

ΑΡΘΡΟ 253

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (Ομάδες N, A, B, SP)

1. Οποιοδήποτε αυτοκίνητο του οποίου η κατασκευή μπορεί να θεωρηθεί ότι παρουσιάζει κινδύνους μπορεί να αποκλεισθεί από τους Αγωνοδίκες του αγώνα.

2. Ακόμα και αν μια διάταξη ασφαλείας είναι προαιρετική πρέπει να έχει τοποθετηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να πληρεί τους κανονισμούς.

3. ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝΤΛΙΕΣ

3.1 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

Οι σωληνώσεις καυσίμου, λαδιού και φρένων πρέπει να προστατεύονται εξωτερικά από κάθε κίνδυνο φθοράς (πέτρες, διάβρωση, μηχανικές θραύσεις κλπ.) και εσωτερικά από κάθε κίνδυνο φωτιάς και φθοράς.

Εφαρμογή: Προαιρετικά στην ομάδα N, αν διατηρηθούν οι αρχικές σωληνώσεις, υποχρεωτικά σε όλες τις ομάδες εφόσον δεν διατηρηθούν οι αρχικές σωληνώσεις ή εφόσον οι σωληνώσεις περνούν μέσα από το όχημα και η προστατευτική τους επίστρωση έχει αφαιρεθεί.

Οι σωληνώσεις καυσίμου που είναι μονωμένες από το αμάξωμα με μη αγωγίμα υλικά θα πρέπει να συνδέονται ηλεκτρικά (γείωση) με αυτό.

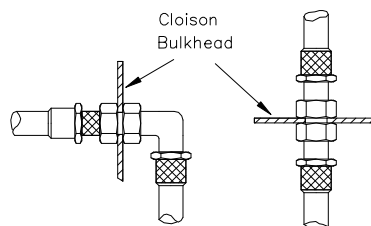
3.2 ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Υποχρεωτική εφαρμογή αν οι αρχικές σωληνώσεις δεν διατηρούνται.

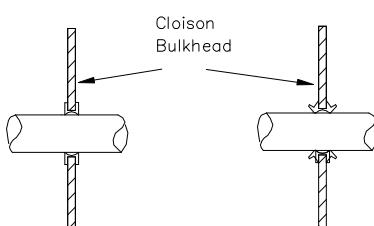
Σωληνώσεις που μεταφέρουν νερό ψύξης ή ελαiolιπαντικό πρέπει να είναι εκτός του θαλάμου των επιβατών.

Η εγκατάσταση σωληνώσεων καυσίμου, λιπαντικού λαδιού και υδραυλικών υγρών υπό πίεση πρέπει να έχει κατασκευασθεί με τις πιο κάτω αναφερόμενες προδιαγραφές:

- Όταν είναι εύκαμπτες, αυτές οι σωληνώσεις πρέπει να έχουν βιδωτούς ή πρεσσαριστούς ή αυτσαφαιζόμενους συνδέσμους (ρακόρ) και μία εξωτερική επίστρωση ανθεκτική σε διάβρωση και φλόγα (δεν πρέπει να καίγεται)
- Ελάχιστη πίεση θραύσης σε ελάχιστη θερμοκρασία λειτουργίας:
 - Για σωληνώσεις καυσίμου (εκτός από τη σύνδεση με τη μπεκίερα και τη σύνδεση με τυχόν στοιχεία ψύξης στο κύκλωμα επιστροφής στη δεξαμενή καυσίμου): 70 bar (1000 psi) στους 135°C (250°F).
 - Για σωληνώσεις ελαiolιπαντικού, 70 bar (1000 psi) στους 232°C (450°F).
 - Για σωληνώσεις υδραυλικών υγρών υπό πίεση, 280 bar (4000 psi) στους 232°C (450°F). Αν η πίεση λειτουργίας του υδραυλικού κυκλώματος είναι μεγαλύτερη από 140 bar, η πίεση θραύσης πρέπει να είναι τουλάχιστον η διπλάσια



Σχήμα 253-59



Σχήμα 253-60

Οι σωληνώσεις καυσίμου και υδραυλικών υγρών μπορούν να περνούν από τον θάλαμο επιβατών αλλά χωρίς να υπάρχουν συνδέσεις σ' αυτόν, εκτός από αυτές στο εμπρός και πίσω διάφραγμα, σύμφωνα με τα σχέδια 253-59 και 253-60, στο κύκλωμα φρένων και το κύκλωμα του υγρού του συμπλέκτη

3.3 Αυτόματη διακοπή παροχής καυσίμου

Συνιστάται για όλες τις ομάδες

Όλες οι σωληνώσεις καυσίμου που πηγαίνουν στον κινητήρα πρέπει να έχουν μια αυτόματη βαλβίδα διακοπής της ροής τοποθετημένη κατευθείαν στη δεξαμενή καυσίμου, που θα κλείνει αυτόματα όλες τις σωληνώσεις που περιέχουν καύσιμο υπό πίεση, αν το σύστημα τροφοδοσίας σπάσει ή παρουσιάσει διαρροή.

Υποχρεωτικά

Όλες οι αντλίες καυσίμου πρέπει να λειτουργούν μόνον όταν η μηχανή βρίσκεται σε λειτουργία με εξαίρεση τη λειτουργία τους κατά τη διαδικασία εκκίνησης.

3.4 Αερισμός δεξαμενής καυσίμων

Ο σωλήνας αερισμού της δεξαμενής καυσίμων πρέπει σε ότι αφορά στις βαλβίδες που περιγράφονται παρακάτω, να έχει τις ίδιες προδιαγραφές με τις σωληνώσεις καυσίμου (βλ. άρθρο 253.3.2) και να διαθέτει ένα σύστημα που ικανοποιεί τις παρακάτω συνθήκες:

- Βαλβίδα αντεπιστροφής ενεργοποιούμενη από τη βαρύτητα για την περίπτωση ανατροπής
- Βαλβίδα αερισμού με χρήση φλοτέρ
- Βαλβίδα διαρροής με μέγιστη υπερπίεση 200 mbar που λειτουργεί όταν η βαλβίδα αερισμού του φλοτέρ είναι κλειστή.

Εάν η εσωτερική διάμετρος του σωλήνα αναθυμιάσεων μίας δεξαμενής καυσίμων είναι μεγαλύτερη από 20 mm τότε μία βαλβίδα αντεπιστροφής αναγνωρισμένη από την FIA και όπως ορίζεται στο άρθρο 253-14.5 πρέπει να τοποθετηθεί.

4. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΕΔΗΣΗΣ

Απαιτείται ένα διπλό κύκλωμα που να ενεργοποιείται από το ίδιο πεντάλ, η ενέργεια του πεντάλ πρέπει κανονικά να ασκείται σε όλους τους τροχούς. Σε περίπτωση διαρροής σε οποιοδήποτε σημείο των σωληνώσεων ή κάποιου ελατώματος στο σύστημα φρένων, η ενέργεια αυτή πρέπει να εξακολουθεί να ασκείται σε δύο τουλάχιστον τροχούς.

Εφαρμογή:

Υποχρεωτική τοποθέτηση σε όλες τις ομάδες. Αν το σύστημα τοποθετείται στην εν σειρά παραγωγή δεν είναι απαραίτητη κάποια τροποποίηση.

5. ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΣΤΕΡΕΩΣΕΙΣ

Σε κάθε ένα από τα εμπρός και πίσω κατώ πρέπει να τοποθετηθούν τουλάχιστον δύο πρόσθετες στερεώσεις ασφαλείας. Οι αρχικοί μηχανισμοί ασφάλισης του κατασκευαστή πρέπει να αχρηστευθούν ή να αφαιρεθούν.

Εφαρμογή: Προαιρετικά στην ομάδα N, υποχρεωτικά στις άλλες ομάδες

Τα μεγάλα αντικείμενα που μεταφέρονται μέσα στο αυτοκίνητο (π.χ. ρεζέρβα, εργαλειοθήκη κ.λ.π.) πρέπει να είναι σταθερά στερεωμένα.

6.1

Χρήση δύο ιμάντων ώμου και ενός κοιλιακού, με δύο σημεία στήριξης για τον κοιλιακό ιμάντα και δύο για τους ιμάντες ώμου. Οι ζώνες πρέπει να είναι αναγνωρισμένες από τη ΔΟΑ και να πληρούν τις προδιαγραφές 8853/98 ή 8854/98. Επιπλέον οι ζώνες που χρησιμοποιούνται σε αγώνες ταχύτητας (σirkouί και αναβάσεις) πρέπει να έχουν σύστημα απελευθέρωσης με περιστροφικό λεβιέ. Σε αγώνες που διεξάγονται σε δημόσιους δρόμους, (π.χ. ράλλυ) συνιστάται οι ζώνες να έχουν σύστημα απελευθέρωσης με κουμπί.

Οι ΕΑΛ μπορούν να αναγνωρίσουν σημεία στήριξης για τις ζώνες σε κλωβούς ασφαλείας που είναι αναγνωρισμένοι με την προϋπόθεση ότι οι στηρίξεις αυτές έχουν δοκιμαστεί.

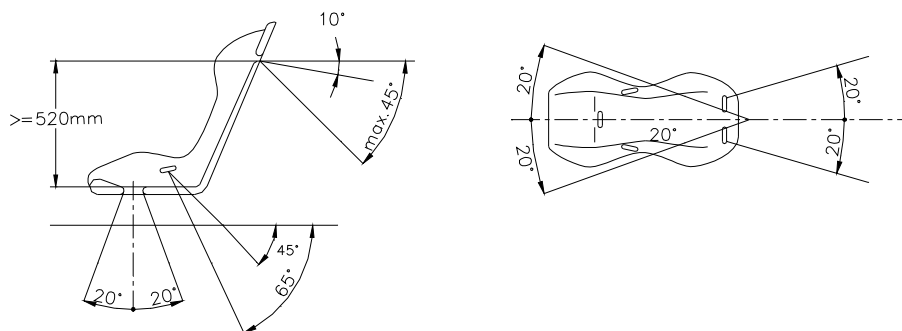
Για αγώνες ράλλυ, πρέπει ανά πάσα στιγμή να υπάρχουν στο αυτοκίνητο δύο κοπτίδια για ζώνες, εύκολα προσβάσιμα από οδηγό και συνοδηγό όταν κάθονται στις θέσεις τους με δεμένες τις ζώνες

6.2 ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ :

Απαγορεύεται η στερέωση των ζωνών στα καθίσματα ή στις βάσεις τους.

Η ζώνη ασφαλείας επιτρέπεται να τοποθετείται στα προβλεπόμενα σημεία στερέωσης του αυτοκινήτου παραγωγής.

Η συνιστώμενη γεωμετρικά τοποθέτηση των σημείων στερέωσης φαίνεται στο σχήμα 253-61.



Σχήμα 253-61

Οι ιμάντες ώμου πρέπει να έχουν κατεύθυνση προς τα πίσω και προς τα κάτω και να στερεώνονται με τρόπο ώστε να μην σχηματίζουν γωνία μεγαλύτερη των 45° με την οριζόντια γραμμή που περνάει από το πάνω άκρο της πλάτης του καθίσματος. Συνιστάται η γωνία αυτή να μην είναι μεγαλύτερη από 10°.

Η μέγιστη γωνία, συγκλίνουσα ή αποκλίνουσα, σε σχέση με τον κεντρικό άξονα του καθίσματος πρέπει να είναι 20°.

Πρέπει να χρησιμοποιείται, αν είναι δυνατόν, το σημείο στερέωσης που έχει τοποθετηθεί αρχικά από τον κατασκευαστή στην πίσω κολώνα (C - pillar).

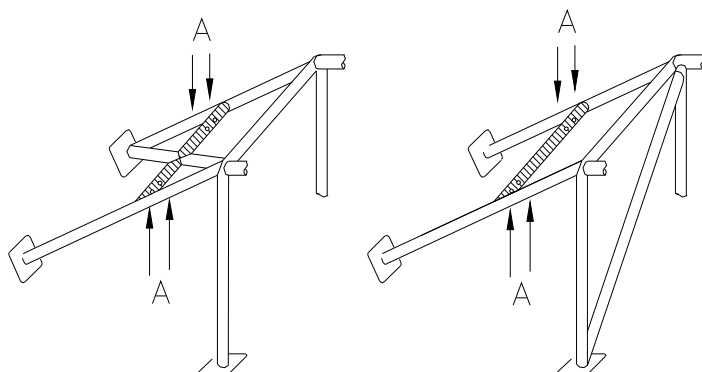
Δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται σημεία στερέωσης που σχηματίζουν μεγαλύτερη γωνία με την οριζόντια.

Στην περίπτωση αυτή οι ιμάντες ώμου στις ζώνες 4 σημείων μπορούν να στερεώνονται στο σημείο στερέωσης των κοιλιακών ιμάντων των ζωνών, που έχει προβλέψει ο κατασκευαστής για τα πίσω καθίσματα.

Για τις ζώνες 4 σημείων οι ιμάντες ώμου πρέπει να τοποθετούνται συμμετρικά σταυρωτά ως προς τον κεντρικό άξονα του εμπρόσθιου καθίσματος.

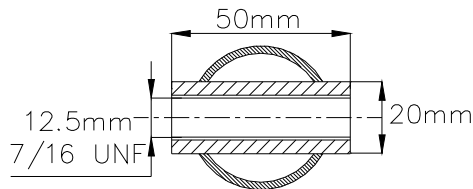
Οι κοιλιακοί ιμάντες και οι ιμάντες της λεκάνης πρέπει να εφαρμόζουν σφιχτά μεταξύ της λεκάνης και του πάνω μέρους του μηρού. Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να περνούν από την κοιλιά ή το στομάχι. Πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα, ώστε οι ιμάντες να μην υποστούν ζημιά λόγω τριβής σε αιχμηρές ακμές.

— Αν η τοποθέτηση των ζωνών στα προβλεπόμενα σημεία από τον κατασκευαστή για τους ιμάντες ώμου ή / και τους ιμάντες της λεκάνης είναι αδύνατη, τότε πρέπει να τοποθετηθούν νέα σημεία στερέωσης στο αμάξωμα, που για τους ιμάντες ώμου πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πλησιέστερα στον κεντρικό άξονα των πίσω τροχών. Οι ιμάντες ώμου μπορούν να στερεωθούν επίσης στον κλωβό ασφαλείας ή σε μια ράβδο ενίσχυσης με τύλιγμα. Επίσης μπορούν να τοποθετηθούν στο άνω σημείο στήριξης των ζωνών των πίσω καθισμάτων, ή να τοποθετηθούν ή να συγκρατούνται σε εγκάρσιο υποστήριγμα κολημένο μεταξύ των στοιχείων αντιστήριξης του κλωβού ασφαλείας (σχήμα 253-66). Στην περίπτωση αυτή η εγκάρσια ενίσχυση πρέπει να πληρεί τις εξής προϋποθέσεις:



Ⓐ trous de montage pour harnais
mounting holes for harness

Σχήμα 253-66

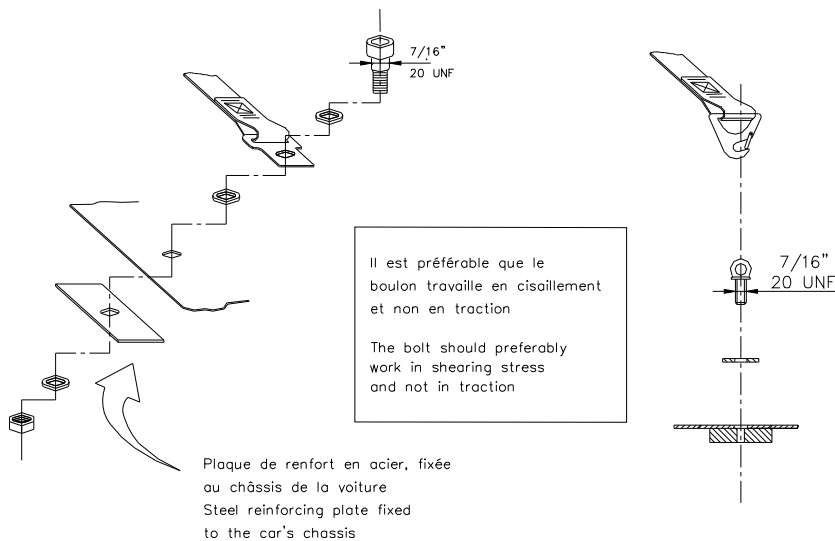


Σχήμα 253-67

- Να είναι από σωλήνα ανθρακούχου χάλυβα, διηλεκυσμένη εν ψυχρώ, με διάμετρο 38 x 2.5 mm ή 40 x 2 mm και αντοχή σε εφελκυσμό 350 N / mm².
 - Το ύψος αυτής της ενίσχυσης πρέπει να είναι τέτοιο ώστε οι ιμάντες ώμου, κατευθυνόμενοι προς τα πίσω, να έχουν διεύθυνση προς τα κάτω, με γωνία μεταξύ 10 και 45° μοιρών με την οριζόντια γραμμή που περνάει από την πάνω μεριά της πλάτης του καθίσματος. Συνιστάται η γωνία των 10°.
 - Οι ζώνες πρέπει να στερεώνονται με τύλιγμα ή με χρήση βίδας. Στην περίπτωση βίδας πρέπει να υπάρχει γι'αυτήν σε κάθε σημείο στήριξης κολημμένη υποδοχή (βλέπε σχέδιο 253-67 για τις διαστάσεις). Οι υποδοχές αυτές πρέπει να τοποθετούνται στη ράβδο ενίσχυσης και οι ζώνες να στερεώνονται σ' αυτές με βίδες προδιαγραφών M 12 8.8 ή 7/16 UNF.
 - Κάθε σημείο στερέωσης πρέπει να μπορεί να αντέχει φορτία 1470 daN ή 720 daN για κάθε ιμάντα λεκάνης. Σε περίπτωση που χρησιμοποιείται ένα σημείο στήριξης για δύο ιμάντες (απαγορεύεται για τους ιμάντες ώμου), αυτό πρέπει να αντέχει φορτία ίσα με το άθροισμα των απαιτούμενων για τον κάθε ιμάντα φορτίων.
 - Για κάθε νέο σημείο στήριξης που δημιουργείται, πρέπει να χρησιμοποιείται ενισχυτική πλάκα επιφάνειας τουλάχιστον 40 cm² και πάχους τουλάχιστον 3 mm.
- Οι τρόποι στερέωσης στο αμάξωμα είναι:
1. Γενικό σύστημα στερέωσης (σχ. 253-62)
 2. Στερέωση ιμάντων ώμου (σχ. 253-63)
 3. Στερέωση ιμάντων λεκάνης (σχ. 253-64)

6.3 ΧΡΗΣΗ :

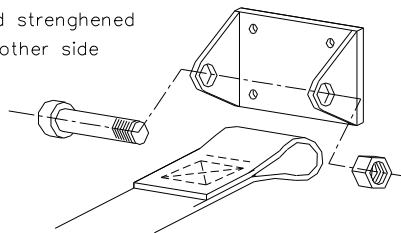
Η ζώνη ασφαλείας πρέπει να χρησιμοποιείται με τη μορφή που έχει αναγνωριστεί χωρίς τροποποιήσεις και αφαιρέσεις κομματιών και σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Η αποτελεσματικότητα και μακροβιότητα των ζωνών έχει άμεση σχέση με τον τρόπο που τοποθετήθηκαν, που χρησιμοποιούνται και συντηρούνται. Οι ζώνες πρέπει να αντικαθίστανται μετά από κάθε σφοδρή σύγκρουση και οποιοδήποτε το ύφασμα έχει κοπεί, τριφτεί ή αδυνατίσει από την επίδραση χημικών ή του ήλιου. Πρέπει να αντικαθίσταται επίσης όταν τα μεταλλικά μέρη ή οι μηχανισμοί στραβώσουν, παραμορφωθούν ή σκουριάσουν. Κάθε ζώνη που δεν λειτουργεί άψογα πρέπει να αντικαθίσταται.



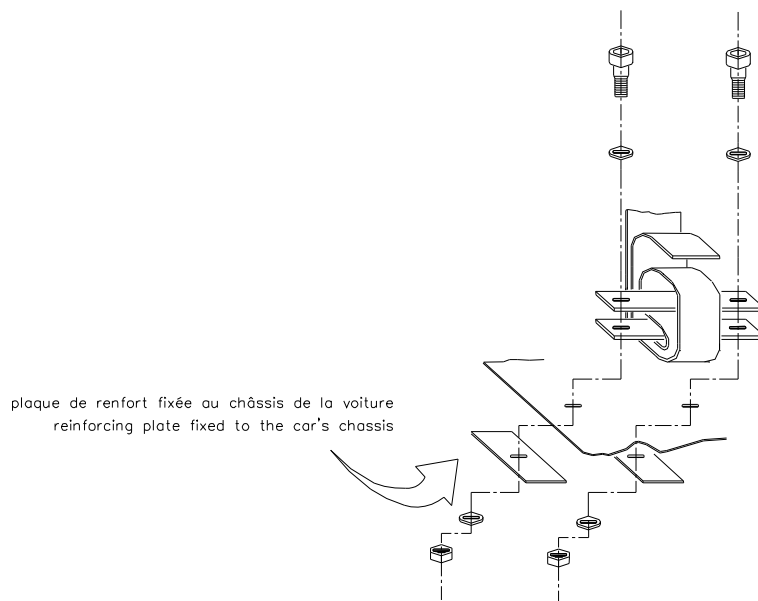
Σχήμα 253-62

plaque fixée au châssis de la voiture et renforcée de l'autre côté par une plaque de renfort

plate fixed to the chassis and strengthened by a reinforced plate on the other side



Σχήμα 253-63



Σχήμα 253-64

7. ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΡΕΣ - ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ

Απαγορεύεται η χρήση των ακόλουθων υλικών: BCF, NAF.

7.1

Σε αγώνες Rally: Ισχύουν τα άρθρα 7.2 και 7.3

Σε αγώνες ταχύτητας, σάλομ, αναβάσεις: Ισχύει το άρθρο 7.2 ή το άρθρο 7.3

7.2 Εγκατεστημένα συστήματα

7.2.1 Όλα τα αυτοκίνητα πρέπει να διαθέτουν εγκατεστημένο σύστημα πυρόσβεσης που περιλαμβάνεται στη λίστα: "Συστήματα πυρόσβεσης αναγνωρισμένα από τη ΔΟΑ".

7.2.2 Όλα τα δοχεία των πυροσβεστήρων πρέπει να είναι ικανοποιητικά προστατευμένοι και να βρίσκονται μέσα στο θάλαμο των επιβατών. Τα δοχεία των πυροσβεστήρων μπορούν να τοποθετηθούν στον χώρο των αποσκευών με την προϋπόθεση ότι θα πρέπει να απέχουν τουλάχιστον 300 mm από τις εξωτερικές επιφάνειες του αμαξώματος σε όλες τις διευθύνσεις. Πρέπει να είναι καλά στηριγμένοι με τουλάχιστον 2 μεταλλικά στηρίγματα που να ασφαλίζουν με βίδα. Σε όλες τις περιπτώσεις οι στηρίξεις τους πρέπει να αντέχουν σε επιβραδύνσεις 25g. Όλος ο πυροσβεστικός εξοπλισμός πρέπει να είναι ανθεκτικός στη φωτιά. Απαγορεύονται οι πλαστικές σωληνώσεις και επιβάλλονται οι μεταλλικές.

7.2.3 Ο οδηγός πρέπει να μπορεί, καθισμένος κανονικά, φορώντας τη ζώνη ασφαλείας του και με το τιμόνι στη θέση του, να ενεργοποιήσει όλους τους πυροσβεστήρες. Πρέπει να υπάρχει επιπλέον ένα σύστημα ενεργοποίησης από το εξωτερικό του αυτοκινήτου, που πρέπει να είναι συνδεδασμένο με τον διακόπτη ηλεκτρικού. Το σύστημα αυτό πρέπει να επισημαίνεται από ένα κόκκινο γράμμα "E" μέσα σε άσπρο κύκλο με κόκκινο περιθώριο διαμέτρου 10 εκατοστών.

Για τα αυτοκίνητα τύπου WRC, η εξωτερική ή εσωτερική ενεργοποίηση συστήματος πυρόσβεσης πρέπει υποχρεωτικά να ενεργοποιεί και σύστημα διακοπής του κινητήρα και απομόνωσης της μπαταρίας.

7.2.4 Το σύστημα πρέπει να λειτουργεί σε οποιαδήποτε θέση.

7.2.5 Τα ακροφύσια πρέπει να είναι κατάλληλα για το χρησιμοποιούμενο υλικό πυρόσβεσης και πρέπει να είναι κατάλληλα τοποθετημένα με τρόπο ώστε να μην εκτοξεύουν το υλικό κατ'ευθείαν πάνω στα κεφάλια του πληρώματος.

7.3 Χειροκίνητοι πυροσβεστήρες

7.3.1 Όλα τα αυτοκίνητα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με έναν ή δύο πυροσβεστήρες.

7.3.2 Επιτρεπόμενα υλικά πυρόσβεσης: AFFF, FX G-TEC, Viro3, σκόνη ή οποιοδήποτε άλλο υλικό αναγνωρισμένο από τη ΔΟΑ

7.3.3 Ελάχιστη ποσότητα υλικού πυρόσβεσης:

AFFF: 2.4 lt
FX G-TEC: 2.0 Kg
Viro3: 2.0 Kg
Zero 360: 2.0 Kg
Σκόνη: 2.0 Kg

7.3.4 Η πίεση του κάθε πυροσβεστήρα ανάλογα με τον τύπο του υλικού πυρόσβεσης πρέπει να είναι η παρακάτω:

AFFF: Όπως ορίζει ο κατασκευαστής
FX G-TEC και Viro 3: Όπως ορίζει ο κατασκευαστής
Zero 360: Όπως ορίζει ο κατασκευαστής
Σκόνη: Ελάχιστο 8 bar, μέγιστο 13.5 bar

Ειδικά, κάθε πυροσβεστήρας που περιέχει AFFF πρέπει να είναι εφοδιασμένος με σύστημα ελέγχου της πίεσης του περιεχομένου.

7.3.5 Οι παρακάτω πληροφορίες πρέπει να είναι εμφανείς πάνω σε κάθε φιάλη πυροσβεστήρα:

- Χωρητικότητα
- Τύπος υλικού πυρόσβεσης
- Βάρος ή όγκος υλικού πυρόσβεσης

— Ημερομηνία ελέγχου, που δεν πρέπει να ξεπερνά τα δύο χρόνια από την ημερομηνία γόμωσης ή ελέγχου ή αντίστοιχη ημερομηνία λήξης

7.3.6 Όλοι οι πυροσβεστήρες πρέπει να είναι ικανοποιητικά προστατευμένοι και οι στηρίξεις τους πρέπει να αντέχουν σε επιβραδύνσεις 25g. Επιπλέον, μόνο συστήματα ταχείας απασφάλισης με μεταλλικά ελάσματα (κατ' ελάχιστο δύο) γίνονται αποδεκτά.

7.3.7 Οι πυροσβεστήρες πρέπει να είναι εύκολα προσίτοι από οδηγό και συνοδηγό.

8. ΚΛΩΒΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (ROLLCAGE)

8.1 ΓΕΝΙΚΑ

Η τοποθέτηση κλωβού ασφαλείας είναι υποχρεωτική. Μπορεί να είναι:

(α) Είτε κατασκευασμένος σύμφωνα με τις προδιαγραφές των ακόλουθων άρθρων

(β) Είτε αναγνωρισμένος ή πιστοποιημένος από μία ΕΑΛ σύμφωνα με τους κανονισμούς αναγνώρισης για κλωβούς ασφαλείας. Ενα αυθεντικό αντίγραφο του έγγραφου αναγνώρισης ή του πιστοποιητικού, εγκεκριμένο από την ΕΑΛ και υπογεγραμμένο από κατάλληλους τεχνικούς, εκπροσώπους του κατασκευαστή, πρέπει να παρουσιάζεται στους τεχνικούς εφόρους του αγώνα

Κάθε νέος κλωβός ασφαλείας, αναγνωρισμένος από κάποια ΕΑΛ και πωλούμενος, μετά την 1/1/2003, πρέπει να φέρει ως στοιχείο ταυτοποίησης μια αναγνωριστική πλάκα κολλημένη από τον κατασκευαστή, η οποία δεν μπορεί ούτε να αντιγραφεί ούτε να μετακινηθεί (να είναι ενσωματωμένο ή χαραγμένο ή αυτοκαταστρεφόμενο αυτοκόλλητο). Η αναγνωριστική πλάκα πρέπει να φέρει το όνομα του κατασκευαστή, τον αριθμό του δελτίου αναγνώρισης ή του πιστοποιητικού της ΕΑΛ και το μοναδικό αριθμό σειράς του κατασκευαστή. Ενα πιστοποιητικό, το οποίο φέρει τους ίδιους αριθμούς, πρέπει να βρίσκεται στο αυτοκίνητο και να παρουσιάζεται στους τεχνικούς εφόρους του αγώνα.

(γ) Είτε αναγνωρισμένος από τη ΔΟΑ σύμφωνα με τους κανονισμούς αναγνώρισης για κλωβούς ασφαλείας. Πρέπει να περιλαμβάνεται σε μία επέκταση (VO) του δελτίου αναγνώρισης του οχήματος από τη ΔΟΑ. Η ταυτότητα του κατασκευαστή και ο αριθμός σειράς πρέπει να είναι εμφανή σε όλους τους κλωβούς, που αναγνωρίστηκαν και πωλήθηκαν μετά την 1/1/1997. Το δελτίο αναγνώρισης πρέπει να περιγράφει πως και που βρίσκεται αυτή η πληροφορία και οι αγοραστές πρέπει να λάβουν ένα αντίστοιχο αριθμημένο πιστοποιητικό.

Για τα ακόλουθα αυτοκίνητα, ο κλωβός ασφαλείας πρέπει οπωσδήποτε να είναι αναγνωρισμένος από τη ΔΟΑ: Super 1600, Super 2000 για πίστες, Super 2000 για ράλι, World Rally Car.

Οποιαδήποτε τροποποίηση σε αναγνωρισμένο ή πιστοποιημένο κλωβό ασφαλείας απαγορεύεται.

Ως "τροποποίηση" εννοείται οποιαδήποτε επέμβαση στον κλωβό, με μηχανική κατεργασία ή κόλληση, η οποία επιφέρει μόνιμη αλλαγή του υλικού του κλωβού.

Οποιαδήποτε επισκευή σε αναγνωρισμένο ή πιστοποιημένο κλωβό, λόγω ζημιάς από ατύχημα, πρέπει να γίνεται από τον κατασκευαστή του κλωβού ή με την έγκρισή του.

Οι σωληνώσεις δεν πρέπει να περιέχουν υγρά ή οποιοδήποτε άλλο υλικό.

Ο κλωβός δεν πρέπει να εμποδίζει υπερβολικά την είσοδο ή έξοδο του οδηγού και του συνοδηγού. Στοιχεία του κλωβού μπορούν να εισέρχονται στο θάλαμο των επιβατών περνώντας μέσα από το ταμπλό ή την ταπετσαρία ή μέσα από τα πίσω καθίσματα. Τα πίσω καθίσματα μπορούν να διπλωθούν.

8.2 ΟΡΙΣΜΟΙ

8.2.1 Κλωβός ασφαλείας

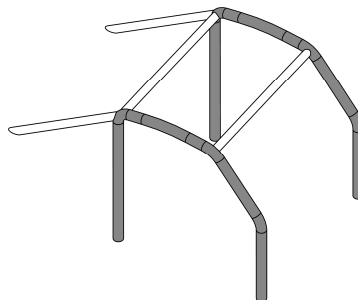
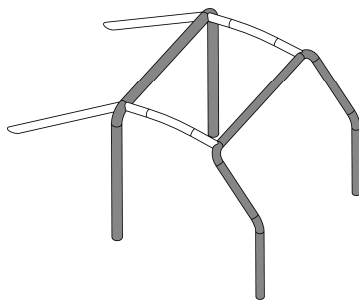
Κατασκευή από πολλαπλές σωλήνες, εγκατεστημένες στο θάλαμο επιβατών, και τοποθετημένες κοντά στο αμάξωμα, με σκοπό τη μείωση της παραμόρφωσης του απαξώματος (σασί) σε περίπτωση σύγκρουσης

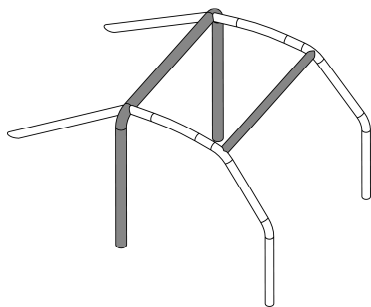
8.2.2 Τοξύλιο

Σωληνωτό πλαίσιο, που σχηματίζει μια αψίδα με δύο σημεία στερέωσης

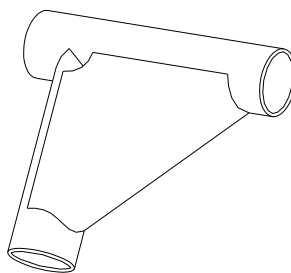
8.2.3 Κύριο τοξύλιο (σχέδιο 253-1)

Εγκάρσια και σχεδόν κατακόρυφη (μέγιστη γωνία σε σχέση με την κατακόρυφο +/- 10°) αψίδα, αποτελούμενη από μία μονοκόμματη σωλήνα και τοποθετημένη στο πλάτος του οχήματος, ακριβώς πίσω από τα εμπρός καθίσματα





Σχήμα 253-3



Σχήμα 253-34

8.2.4 Εμπρόσθιο τοξύλιο (σχέδιο 253-1)

Παρόμοιο με το κύριο τοξύλιο, αλλά ακολουθεί τις κολώνες και το πάνω μέρος του παρ-μπριζ

8.2.5 Πλευρικά τοξύλια (σχέδιο 253-2)

Σχεδόν διαμήκης και σχεδόν κατακόρυφη αψίδα, αποτελούμενη από μία μονοκόμμη σωλήνα, τοποθετημένη κατά μήκος της αριστερής ή της δεξιάς πλευράς του οχήματος, και της οποίας η μεν μπροστινή κολώνα ακολουθεί την κολώνα του παρ-μπριζ, η δε πίσω κολώνα είναι σχεδόν κατακόρυφη και βρίσκεται ακριβώς πίσω από τα εμπρός καθίσματα.

8.2.6 Πλευρικό ημι-τοξύλιο (σχέδιο 253-3)

Όπως το πλευρικό τοξύλιο αλλά χωρίς την πίσω κολώνα

8.2.7 Διαμήκης στοιχείο

Σωλήνα **συνεχές κομμάτι** σχεδόν παράλληλη με τον διαμήκη άξονα του οχήματος, που ενώνει τα πάνω μέρη του κυρίου και του εμπρόσθιου τοξυλίου

8.2.8 Εγκάρσιο στοιχείο

Σωλήνα **συνεχές κομμάτι** σχεδόν κάθετη στο διαμήκη άξονα του οχήματος, που ενώνει τα πάνω μέρη του πλευρικού τοξυλίου ή ημι-τοξυλίου

8.2.9 Διαγώνιο στοιχείο

Συνδετική σωλήνα μεταξύ:

Μίας από τις πάνω γωνίες του κύριου τοξυλίου, ή του ενός άκρου του πλευρικού τοξυλίου, αν υπάρχει, και του κατώτερου σημείου στήριξης στην απέναντι πλευρά του τοξυλίου

Ή

Το πάνω άκρο ενός στοιχείου αντιστήριξης και το κάτω σημείο στήριξης του άλλου στοιχείου αντιστήριξης

8.2.10 Αφαιρούμενο στοιχείο

Στοιχείο του κλωβού ασφαλείας, το οποίο μπορεί να αφαιρεθεί

8.2.11 Στοιχείο ενίσχυσης

Στοιχείο του κλωβού, το οποίο προστίθεται με σκοπό την αύξηση της αντοχής του

8.2.12 Πέδιλο στήριξης

Πλάκα κολλημένη στο ένα άκρο της σωλήνας ενός τοξυλίου, η οποία επιτρέπει το βίδωμα ή/και την κόλληση στο αμάξωμα/σασί, συνήθως πάνω σε μία πλάκα ενίσχυσης

8.2.13 Πλάκα ενίσχυσης

Μεταλλική πλάκα στερεωμένη στο αμάξωμα/σασί κάτω από ένα πέδιλο στήριξης, με σκοπό την καλύτερη κατανομή του φορτίου πάνω στο αμάξωμα/σασί

8.2.14 Συνδέσμος

Ενίσχυση για μια καμπύλη ή ένωση, κατασκευασμένη από ένα λυγισμένο σε σχήμα "U" φύλλο μετάλλου (σχήμα 253-34), το πάχος του οποίου δεν μπορεί να είναι μικρότερο από 1 mm. Τα άκρα της ενίσχυσης πρέπει να βρίσκονται από την κορυφή της γωνίας σε μία απόσταση μεταξύ 2 και 4 φορών τη διάμετρο της μεγαλύτερης από τις σωλήνες που ενώνονται.

8.3 ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

8.3.1 Βασική δομή

Η βασική δομή του κλωβού ασφαλείας πρέπει να γίνεται σύμφωνα με ένα από τα ακόλουθα σχήματα:

- Σχήμα 253-1: Ένα κύριο τοξύλιο + Ένα εμπρόσθιο τοξύλιο + Δύο διαμήκη στοιχεία + Δύο στοιχεία αντιστήριξης + Εξι πέδια στήριξης
- Σχήμα 253-2: Δύο πλευρικά τοξύλια + Δύο εγκάρσια στοιχεία + Δύο στοιχεία αντιστήριξης + Εξι πέδια στήριξης
- Σχήμα 253-3: Ένα κύριο τοξύλιο + Δύο πλευρικά ημι-τοξύλια + Ένα εγκάρσιο στοιχείο + Δύο στοιχεία αντιστήριξης + Εξι πέδια στήριξης

Το κατακόρυφο τμήμα του κύριου τοξυλίου πρέπει να είναι όσο το δυνατόν κοντύτερα στην εσωτερική καμπύλη του αμαξώματος και να έχει μόνο μία καμπή με το χαμηλότερο κατακόρυφο μέρος του.

Η μπροστινή κολώνα του εμπρόσθιου τοξυλίου ή ενός πλευρικού τοξυλίου πρέπει να ακολουθεί τις κολώνες του παρ-μπριζ όσο το δυνατόν κοντύτερα, και να έχει μόνο μία καμπή με το χαμηλότερο κατακόρυφο μέρος της.

Για την κατασκευή του κλωβού ασφαλείας, οι συνδέσεις των εγκάρσιων στοιχείων με τα πλευρικά τοξύλια, οι συνδέσεις των διαμήκων στοιχείων με το κύριο και το εμπρόσθιο τοξύλιο, όπως και οι συνδέσεις των πλευρικών ημι-τοξυλίων με το κύριο τοξύλιο, πρέπει να βρίσκονται στο επίπεδο της οροφής.

Σε όλες τις περιπτώσεις, δεν πρέπει να υπάρχουν παραπάνω από 4 αφαιρούμενες συνδέσεις στο επίπεδο της οροφής

Τα στοιχεία αντιστήριξης πρέπει να συνδέονται κοντά στη γραμμή της οροφής και κοντά στις εξωτερικές καμπές του κύριου τοξυλίου, και στις δύο πλευρές του αυτοκινήτου, ενδεχομένως με χρήση αφαιρούμενων συνδέσεων.

Πρέπει να σχηματίζουν γωνία τουλάχιστον 30° με την κατακόρυφο, να εκτείνονται προς τα πίσω και όσο το δυνατόν κοντύτερα στις πλαϊνές εσωτερικές επιφάνειες του αμαξώματος.

8.3.2 Σχεδιασμός

Μετά το σχηματισμό της βασικής δομής, αυτή πρέπει να συμπληρωθεί με υποχρεωτικά στοιχεία και ενισχύσεις (βλ. άρθρο 253-8.3.2.1), στα οποία μπορούν να προστεθούν προαιρετικά στοιχεία και ενισχύσεις (βλ. άρθρο 253-8.3.2.2). **Όλα τα στοιχεία και οι ενισχύσεις πρέπει να είναι συνεχή – μοναδικά κομμάτια.**

8.2.2.1 Υποχρεωτικά στοιχεία και ενισχύσεις

8.3.2.1.1 Διαγώνια στοιχεία

Αυτοκίνητα αναγνωρισμένα πριν την 1/1/2002:

Ο κλωβός πρέπει να έχει ένα από τα διαγώνια στοιχεία των σχημάτων 253-4, 253-5 ή 253-6. Η κατεύθυνση της διαγωνίου επιτρέπεται να αντιστραφεί. Στην περίπτωση του σχήματος 253-6, η απόσταση μεταξύ των δύο στηρίξεων στο αμάξωμα/σασί δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη από 300 mm. Τα στοιχεία πρέπει να είναι ευθύγραμμα και μπορούν να είναι αφαιρούμενα.

Το πάνω μέρος του διαγωνίου στοιχείου πρέπει να συνδέεται με το κύριο τοξύλιο όχι μακρύτερα από 100 mm από τη σύνδεση του τελευταίου με το στοιχείο αντιστήριξης ή αντίστροφα το στοιχείο αντιστήριξης να συνδέεται όχι μακρύτερα από 100 mm από τη σύνδεση του κυρίου τοξυλίου με το διαγώνιο στοιχείο (βλ. σχήμα 253-52 για τη μέτρηση).

Η κάτω άκρη του διαγωνίου στοιχείου πρέπει να συνδέεται με το κύριο τοξύλιο ή με το στοιχείο αντιστήριξης όχι μακρύτερα από 100 mm από το πέδιλο στήριξης (εκτός της περίπτωσης του σχήματος 253-6).

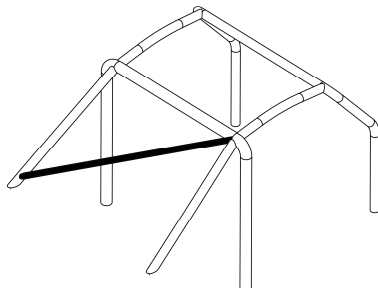
Αυτοκίνητα αναγνωρισμένα μετά την 1/1/2002:

Ο κλωβός πρέπει να έχει δύο διαγώνια στοιχεία στο κύριο τοξύλιο, σύμφωνα με το σχήμα 253-7. Τα στοιχεία πρέπει να είναι ευθύγραμμα και μπορούν να είναι αφαιρούμενα.

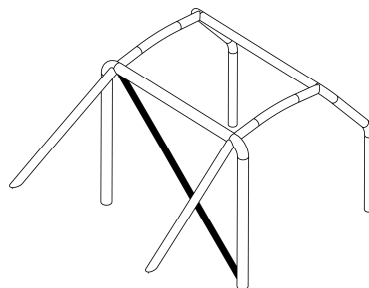
Το κάτω άκρο του διαγωνίου στοιχείου πρέπει να συνδέεται με το κύριο τοξύλιο ή το στοιχείο αντιστήριξης όχι μακρύτερα από 100 mm από το πέδιλο στήριξης (βλ. σχήμα 253-52 για τη μέτρηση)

Το πάνω άκρο του διαγωνίου στοιχείου πρέπει να συνδέεται με το κύριο τοξύλιο όχι μακρύτερα από 100 mm από τη σύνδεση του τελευταίου με το στοιχείο αντιστήριξης.

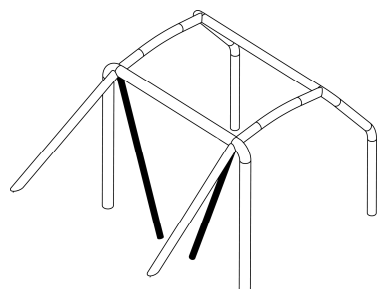
Το κάτω άκρο του διαγωνίου στοιχείου πρέπει να συνδέεται με το κύριο τοξύλιο όχι μακρύτερα από 100 mm από το πέδιλο στήριξης (βλ. σχήμα 253-52 για τη μέτρηση).



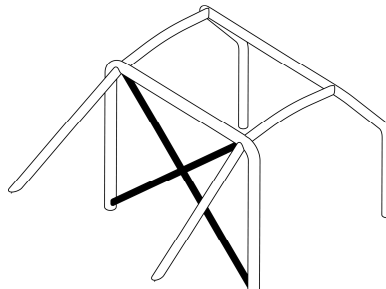
Σχήμα 253-4



Σχήμα 253-5



Σχήμα 253-6



Σχήμα 253-7

8.3.2.1.2 Στοιχεία θυρών

Ενα ή περισσότερα διαμήκη στοιχεία πρέπει να τοποθετηθούν σε κάθε πλευρά του οχήματος σύμφωνα με τα σχέδια 253-8, 253-9, 253-10 και 253-11 (για αυτοκίνητα αναγνωρισμένα μετά την 1/1/2007, σχέδια 253-9, 253-10 και 253-11). Τα σχέδια πρέπει να εφαρμόζονται. Ο σχεδιασμός πρέπει να είναι όμοιος και από τις δύο πλευρές.

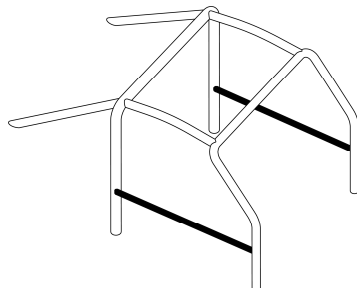
Μπορούν να είναι αφαιρούμενα.

Η πλαϊνή προστασία πρέπει να είναι όσο το δυνατόν ψηλότερα, αλλά το πάνω σημείο στήριξής της δεν μπορεί να είναι ψηλότερα από το μισό ύψος του ανοίγματος της θύρας, μετρούμενο από τη βάση του. Αν αυτά τα πάνω σημεία στήριξης βρίσκονται μπροστά ή πίσω από το άνοιγμα της θύρας, ο συγκεκριμένος περιορισμός ύψους ισχύει επίσης για την αντίστοιχη λογική τομή της σωλήνωσης και του ανοίγματος της θύρας.

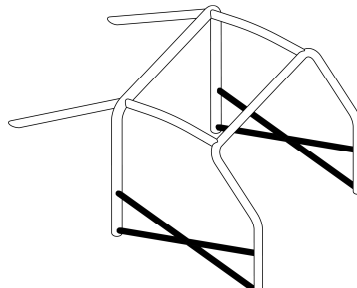
Στην περίπτωση που τα στοιχεία σχηματίζουν "X" (σχήμα 253-9), συστήνεται τα κάτω σημεία στήριξης του "X" να συνδέονται απευθείας πάνω στο διαμήκες τμήμα του αμαξώματος/σασί και τουλάχιστον ένα μέρος του "X" να είναι μονοκόμματο.

Επιτρέπεται η σύνδεση των στοιχείων θυρών με τις ενισχύσεις των κολωνών του παρ-μπριζ (σχήμα 253-15)

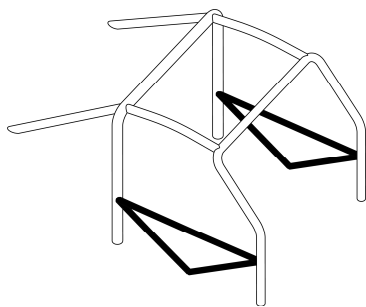
Για αγώνες χωρίς συνοδηγό, επιτρέπεται η τοποθέτηση των στοιχείων θυρών μόνο στην πλευρά του οδηγού και δεν είναι υποχρεωτικός ο σχεδιασμός να είναι ίδιος και από τις δύο πλευρές.



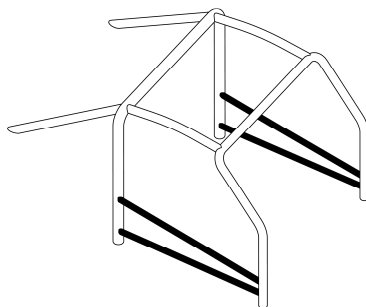
Σχήμα 253-8



Σχήμα 253-9



Σχήμα 253-10



Σχήμα 253-11

8.3.2.1.3 Ενισχύσεις οροφής

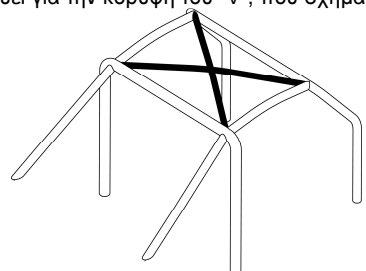
Μόνο αυτοκίνητα αναγνωρισμένα μετά την 1/1/2005:

Το πάνω μέρος του κλωβού ασφαλείας πρέπει να είναι σύμφωνο με ένα από τα σχήματα 253-12, 253-13 και 253-14.

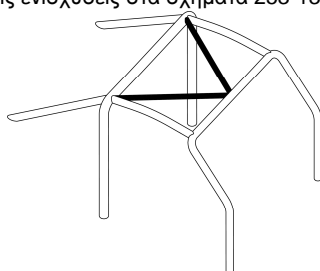
Οι ενισχύσεις πρέπει να ακολουθούν την καμπύλη της οροφής

Για αγώνες χωρίς συνοδηγό, μόνο στην περίπτωση του σχήματος 253-12, μπορεί να τοποθετηθεί ένα μόνο διαγώνιο στοιχείο, αλλά η μπροστινή του σύνδεση πρέπει να είναι στην πλευρά του οδηγού.

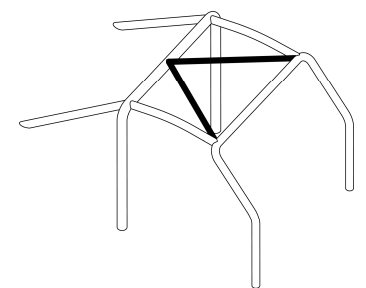
Τα άκρα των ενισχύσεων πρέπει να είναι σε απόσταση μικρότερη από 100 mm από τις συνδέσεις μεταξύ τοξυλίων και στοιχείων (δεν ισχύει για την κορυφή του "V", που σχηματίζεται από τις ενισχύσεις στα σχήματα 253-13 και 253-14).



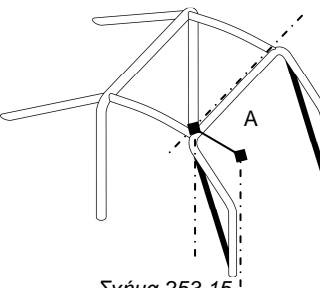
Σχήμα 253-12



Σχήμα 253-13



Σχήμα 253-14



Σχήμα 253-15

8.3.2.1.4 Ενίσχυση κολώνας παρ-μπριζ

Μόνο αυτοκίνητα αναγνωρισμένα μετά την 1/1/2006:

Πρέπει να τοποθετείται σε κάθε πλευρά του εμπρόσθιου τοξυλίου αν η απόσταση "A" είναι μεγαλύτερη από 200 mm (σχήμα 253-15).

Μπορεί να είναι καμπύλη, με την προϋπόθεση πως από το πλάι φαίνεται ευθύγραμμη, και η γωνία της καμπύλης δεν είναι μεγαλύτερη από 20°.

Το πάνω άκρο της πρέπει να είναι σε απόσταση μικρότερη από 100 mm από την ένωση μεταξύ του εμπρόσθιου/πλευρικού τοξυλίου και του διαμήκου/εγκάρσιου στοιχείου (βλ. σχήμα 253-52 για τη μέτρηση).

Το κάτω άκρο της πρέπει να είναι σε απόσταση μικρότερη από 100 mm από το εμπρόσθιο πέδιλο στήριξης ή το εμπρόσθιο διαμήκες τοξύλιο.

8.3.2.1.5 Ενισχύσεις καμπών και συνδέσεων

Οι συνδέσεις μεταξύ:

- Των διαγώνιων στοιχείων του κυρίου τοξυλίου
- Των ενισχύσεων της οροφής (σχήμα 253-12 και μόνο για αυτοκίνητα αναγνωρισμένα μετά την 1/1/2007)
- Των στοιχείων θυρών (σχήμα 253-9)
- Των στοιχείων θυρών και της ενίσχυσης της κολώνας παρ-μπριζ (σχήμα 253-15)

πρέπει να ενισχύονται με τουλάχιστον 2 συνδέσμους όπως περιγράφονται στο άρθρο 253-8.2.14.

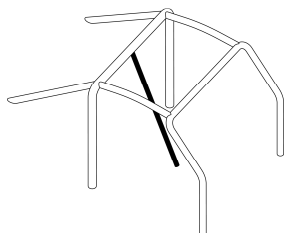
Αν τα στοιχεία θυρών και η ενίσχυση της κολώνας παρ-μπριζ δεν βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο, η ενίσχυση μπορεί να γίνει με ένα επεξεργασμένο φύλλο μετάλλου, που να συμφωνεί σε διαστάσεις με ό,τι αναφέρεται στο άρθρο 253-8.2.14.

8.3.2.2 Προαιρετικά στοιχεία και ενισχύσεις

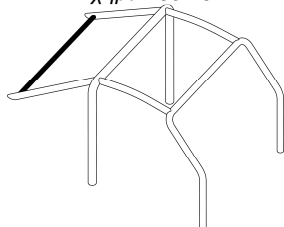
Εκτός από ό,τι αναφέρεται διαφορετικά στο άρθρο 253-8.3.2.1, στοιχεία και ενισχύσεις, που φαίνονται στα σχήματα 253-12 ως 253-21 και 253-23 ως 253-33, είναι προαιρετικά και μπορούν να τοποθετηθούν κατά βούληση από τον κατασκευαστή.

Πρέπει είτε να είναι κολλητά είτε με αφαιρούμενους συνδέσμους.

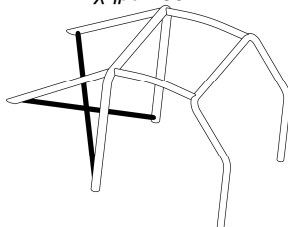
Όλα αυτά τα στοιχεία και ενισχύσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο τους ή σε συνδυασμό μεταξύ τους.



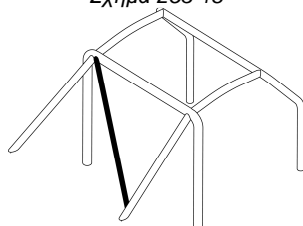
Σχήμα 253-16



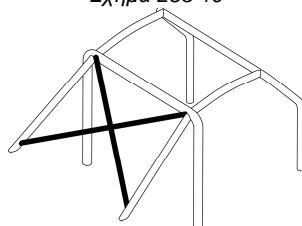
Σχήμα 253-17



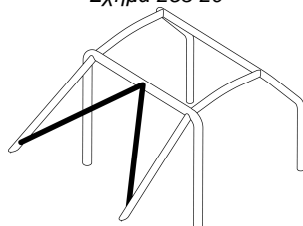
Σχήμα 253-18



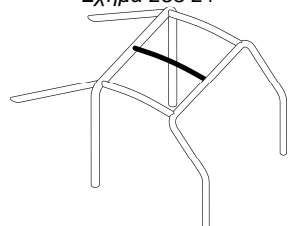
Σχήμα 253-19



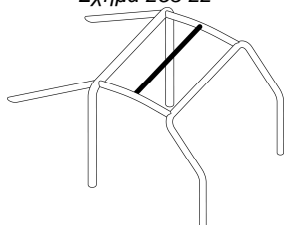
Σχήμα 253-20



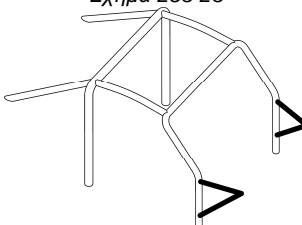
Σχήμα 253-21



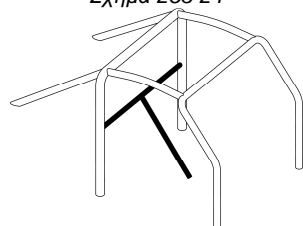
Σχήμα 253-22



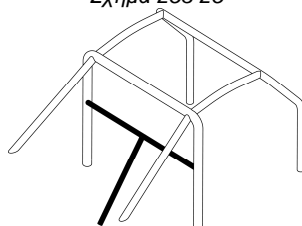
Σχήμα 253-23



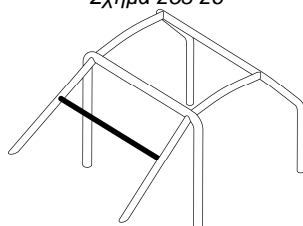
Σχήμα 253-24



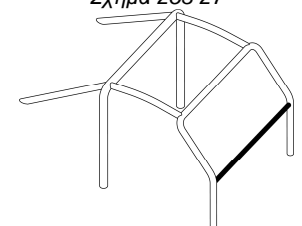
Σχήμα 253-25



Σχήμα 253-26

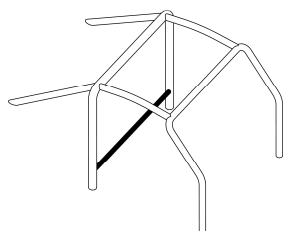


Σχήμα 253-27

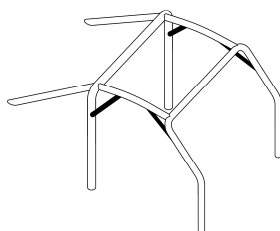


Σχήμα 253-28

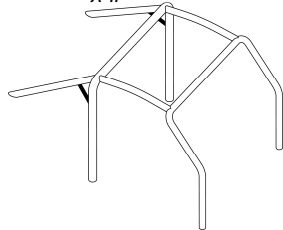
Σχήμα 253-29



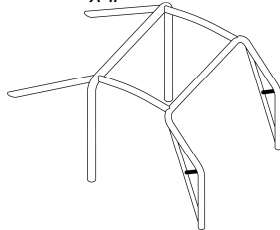
Σχήμα 253-30



Σχήμα 253-31



Σχήμα 253-32



Σχήμα 253-33

8.3.2.2.1 Ενισχύσεις οροφής (σχήματα 253-12 ως 253-14)

Προαιρετικές μόνο για αυτοκίνητα αναγνωρισμένα πριν την 1/1/2005.

Για αγώνες χωρίς συνοδηγό, μόνο στην περίπτωση του σχήματος 253-12, μπορεί να τοποθετηθεί ένα μόνο διαγώνιο στοιχείο, αλλά η μπροστινή του σύνδεση πρέπει να είναι στην πλευρά του οδηγού.

8.3.2.2.2 Ενίσχυση κολώνας παρ-μπριζ (σχήμα 253-15)

Προαιρετική μόνο για αυτοκίνητα αναγνωρισμένα πριν την 1/1/2006.

Μπορεί να είναι καμπύλη, με την προϋπόθεση πως από το πλάι φαίνεται ευθύγραμμη, και η γωνία της καμπύλης δεν είναι μεγαλύτερη από 20°.

8.3.2.2.3 Διαγώνιοι στοιχείων αντιστήριξης (σχήμα 253-21)

Η τοποθέτηση του σχήματος 253-21 μπορεί να αντικατασταθεί με αυτή του σχήματος 253-22 αν χρησιμοποιηθεί ενίσχυση οροφής σύμφωνα με το σχήμα 253-14

8.3.2.2.4 Σημεία στήριξης της εμπρόσθιας ανάρτησης (σχήμα 253-25)

Οι επεκτάσεις πρέπει να συνδέονται με τα πάνω σημεία στήριξης της μπροστινής ανάρτησης

8.3.2.2.5 Εγκάρσια στοιχεία (σχήματα 253-26 ως 253-30)

Εγκάρσια στοιχεία τοποθετημένα στο κύριο τοξύλιο ή μεταξύ των στοιχείων αντιστήριξης, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για στήριξη ζωνών ασφαλείας σύμφωνα με το άρθρο 253-6.2. Απαγορεύεται η χρήση αφαιρούμενων συνδέσμων.

Για τα στοιχεία των σχημάτων 253-26 και 253-27, η γωνία μεταξύ του κεντρικού σκέλους και της κατακορύφου πρέπει να είναι τουλάχιστον 30°.

Το εγκάρσιο στοιχείο, που τοποθετείται στο εμπρόσθιο τοξύλιο, δεν πρέπει να καταλαμβάνει χώρο των επιβαινόντων. Μπορεί να τοποθετηθεί όσο το δυνατόν ψηλότερα, αλλά η κάτω πλευρά του δεν πρέπει να είναι ψηλότερα από το ψηλότερο σημείο του ταμπλό.

Για αυτοκίνητα αναγνωρισμένα από την 1/1/2007: δεν πρέπει να τοποθετείται κάτω από την κολώνα του τιμονιού.

8.3.2.2.6 Ενισχύσεις καμπών και συνδέσεων (σχήματα 253-31 ως 253-34)

Οι ενισχύσεις πρέπει να γίνονται με σωλήνες ή με καμπύλα φύλλα μετάλλου με σχήμα "U" σύμφωνα με το άρθρο 253-8.2.14.

Το πάχος των εξαρτημάτων, που σχηματίζουν μια ενίσχυση, δεν πρέπει να είναι μικρότερο από 1 mm.

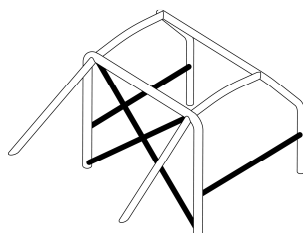
Τα άκρα των σωληνωτών ενισχύσεων δεν πρέπει να βρίσκονται στηριγμένα μακρύτερα από το ήμισυ του μήκους του στοιχείου στο οποίο είναι κολημένα, εκτός από αυτά στην ένωση του εμπρόσθιου τοξυλίου, τα οποία μπορούν να συμμετέχουν στη σύνδεση του στοιχείου της θύρας με το εμπρόσθιο τοξύλιο.

8.3.2.3 Ελάχιστες απαιτήσεις για τη μορφή του κλωβού ασφαλείας

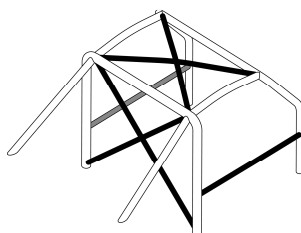
Οι ελάχιστες απαιτήσεις για τη μορφή του κλωβού ασφαλείας είναι οι ακόλουθες:

Αναγνώριση αυτοκινήτου	Με συνοδηγό	Χωρίς συνοδηγό
Μεταξύ 1/1/2002 και 31/12/2004	Σχήμα 253-35A	Σχήμα 253-36A ή συμμετρικό
Μεταξύ 1/1/2005 και 31/12/2005	Σχήμα 253-35B	Σχήμα 253-36B ή συμμετρικό
Μετά την 1/1/2006	Σχήμα 253-35C	Σχήμα 253-36C ή συμμετρικό

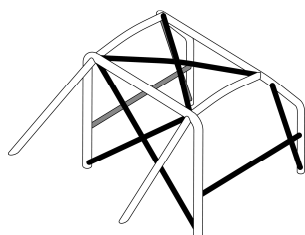
Τα στοιχεία θυρών και οι ενισχύσεις οροφής ανάλογα με όσα αναφέρονται στα άρθρα 253-8.3.2.1.2 και 253-8.3.2.1.3



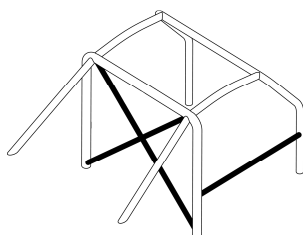
Σχήμα 253-35A



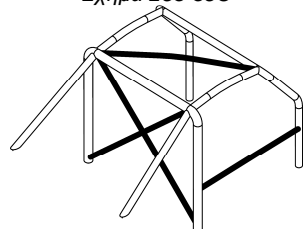
Σχήμα 253-35B



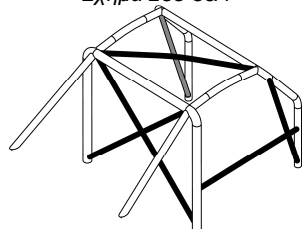
Σχήμα 253-35C



Σχήμα 253-36A



Σχήμα 253-36B



Σχήμα 253-36C

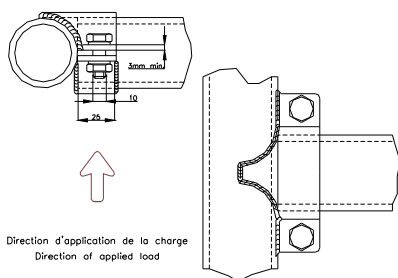
8.3.2.4 Αφαιρούμενα στοιχεία

Σε περίπτωση, που χρησιμοποιηθούν αφαιρούμενα στοιχεία για την κατασκευή ενός κλωβού ασφαλείας, οι αφαιρούμενοι σύνδεσμοι που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να είναι κάποιοι από τους εγκεκριμένους από τη ΔΟΑ (σχήματα 253-37 ως 253-47).

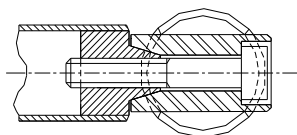
Δεν πρέπει να κολλούνται μετά τη συναρμολόγησή τους.

Οι βίδες και τα μπουλόνια πρέπει να έχουν ελάχιστη ποιότητα 8.8 (πρότυπο ISO)

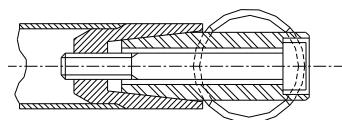
Αφαιρούμενοι σύνδεσμοι σύμφωνα με τα σχήματα 253-37, 253-40, 253-43, 253-46 και 253-47 πρέπει να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για τη σύνδεση προαιρετικών στοιχείων και ενισχύσεων, όπως περιγράφονται στο άρθρο 253-8.3.2.2, και απαγορεύονται για τη σύνδεση των πάνω τμημάτων του κύριου τοξυλίου, του εμπρόσθιου τοξυλίου, των πλευρικών τοξυλίων και των πλευρικών ημιτοξυλίων.



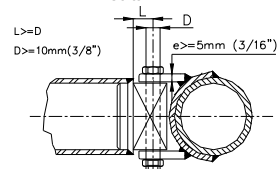
Σχήμα 253-37



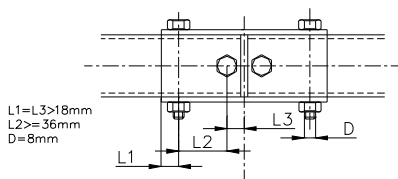
Σχήμα 253-38



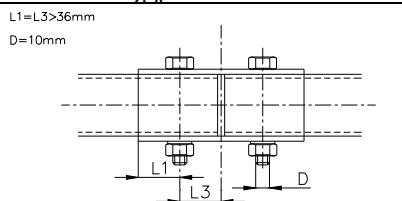
Σχήμα 253-39



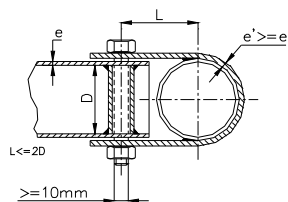
Σχήμα 253-40



Σχήμα 253-41

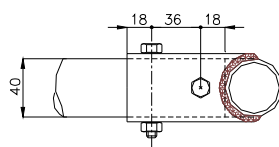
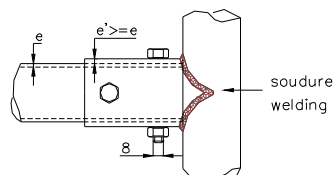


Σχήμα 253-42

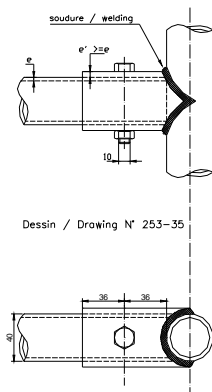


L doit être minimum
La largeur de la poutre doit être d'au moins 25mm

L must be minimum
The clamp width must be at least 25mm

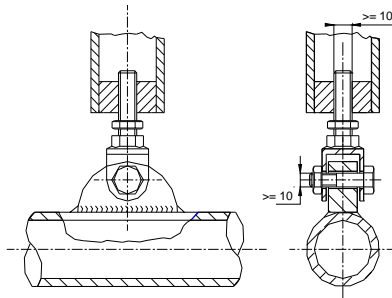


Σχήμα 253-43



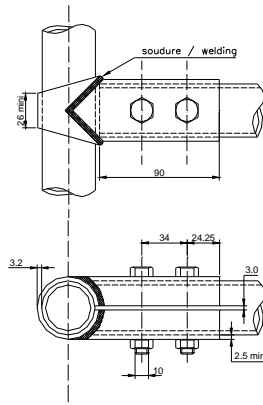
Dessin / Drawing N° 253-35

Σχήμα 253-45



Σχήμα 253-47

Σχήμα 253-44



Σχήμα 253-46

8.3.2.5 Επιπλέον περιορισμοί

Ολόκληρος ο κλωβός ασφαλείας πρέπει να περιέχεται κατά μήκος μεταξύ των σημείων στήριξης της εμπρός και πίσω ανάρτησης, που φέρουν το κατακόρυφο φορτίο (ελατήρια και αμορτισέρ). Επιτρέπονται επιπλέον ενισχύσεις, που υπερβαίνουν αυτά τα όρια, μεταξύ του κλωβού ασφαλείας και των σημείων στήριξης της εμπρός ή της πίσω αντιστρεπτικής δοκού πάνω στο αμάξωμα/σασί. Καθένα από αυτά τα σημεία μπορεί να συνδέεται με τον κλωβό ασφαλείας με μία σωλήνα με διαστάσεις 30 x 1.5 mm.

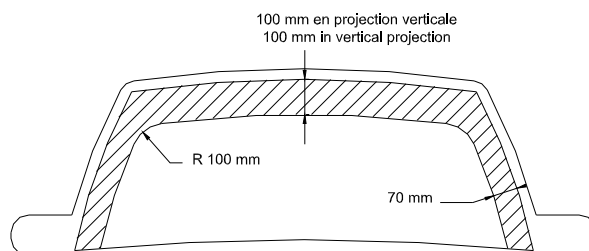
Για αυτοκίνητα αναγνωρισμένα από την 1/1/2002:

Τυχόν ενισχύσεις καμπών και συνδέσεων των πάνω γωνιών του εμπρόσθιου κλωβού ασφαλείας πρέπει να φαίνονται (από μπροστά) μόνο μέσα από την περιοχή του παρ-μπριζ, που περιγράφεται στο σχήμα 253-48.

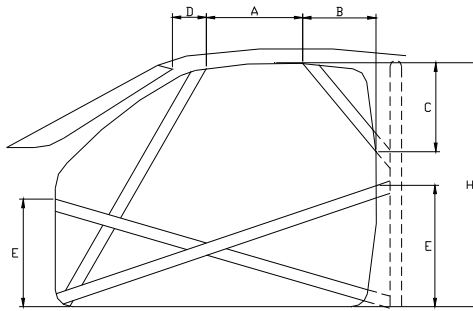
Για όλους τους κλωβούς ασφαλείας για αυτοκίνητα "Super Production" και "Super 2000" αναγνωρισμένα μετά την 1/1/2000, καθώς και για όλα τα αυτοκίνητα ράλι, αναγνωρισμένα μετά την 1/1/2001:

Η ύπαρξη ενισχύσεων του κλωβού ασφαλείας στο άνοιγμα της θύρας πρέπει να είναι σύμφωνη με τα ακόλουθα κριτήρια:

- Η διάσταση A πρέπει να είναι κατ'ελάχιστο 300 mm
- Η διάσταση B πρέπει να είναι κατά μέγιστο 250 mm
- Η διάσταση C πρέπει να είναι κατά μέγιστο 300 mm
- Η διάσταση D (μετρούμενη από την πάνω γωνία του παρ-μπριζ, χωρίς την τσιμούχα) πρέπει να είναι κατά μέγιστο 100 mm
- Η διάσταση E δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από το μισό ύψος του ανοίγματος της θύρας H



Σχήμα 253-48



Σχήμα 253-49

8.3.2.6 Στήριξη του κλωβού ασφαλείας στο αμάξωμα

Τα ελάχιστα σημεία στήριξης είναι:

- Ένα για κάθε σκέλος του εμπρόσθιου τοξυλίου
- Ένα για κάθε σκέλος των πλευρικών τοξυλίων ή ημι-τοξυλίων
- Ένα για κάθε σκέλος του κύριου τοξυλίου
- Ένα για κάθε στοιχείο αντιστήριξης

Για να επιτευχθεί η βέλτιστη στήριξη στο αμάξωμα, η αρχική εσωτερική ταπετσαρία μπορεί να τροποποιηθεί γύρω από τον κλωβό ασφαλείας και τα σημεία στήριξής του, κόβοντας ή παραμορφώνοντάς τη. Ωστόσο, αυτή η τροποποίηση δε σημαίνει πως επιτρέπεται η αφαίρεση ολόκληρων τμημάτων του εσωτερικού διάκοσμου.

Όπου χρειάζεται για την τοποθέτηση του κλωβού ασφαλείας, επιτρέπεται η μετακίνηση της ασφαλειοθήκης.

Σημεία στήριξης των κύριων, εμπρόσθιων και πλευρικών τοξυλίων και των πλευρικών ημι-τοξυλίων:

Κάθε σημείο στήριξης πρέπει να περιλαμβάνει μια πλάκα ενίσχυσης πάχους τουλάχιστον 3 mm.

Κάθε πέλδιλο στήριξης πρέπει να συνδέεται με τουλάχιστον τρεις βίδες σε μία πλάκα ενίσχυσης πάχους τουλάχιστον 3 mm και επιφάνειας τουλάχιστον 120 cm² κολλημένη στο αμάξωμα.

Για αυτοκίνητα αναγνωρισμένα από 1/1/2007, πρέπει να υπάρχει πλήρης επαφή μεταξύ της πλάκας ενίσχυσης και του αμαξώματος για όλη την επιφάνεια των 120 cm².

Παραδείγματα σύμφωνα με τα σχήματα 253-50 ως 253-56.

Για το σχήμα 253-52, η πλάκα ενίσχυσης δε χρειάζεται απαραίτητα να είναι κολλημένη στο αμάξωμα.

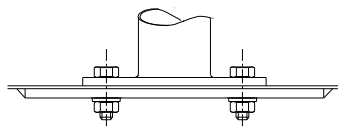
Στην περίπτωση του σχήματος 253-54 οι πλευρές του σημείου στήριξης πρέπει να κλειστούν με μία κολλημένη πλάκα.

Οι βίδες στερέωσης πρέπει να είναι ελάχιστης διαμέτρου M8 και ελάχιστης ποιότητας 8.8 (πρότυπο ISO).

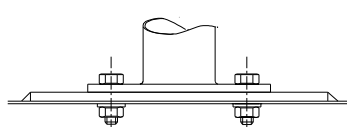
Τα ταξιμάδια πρέπει να είναι αυτασφαλιζόμενα ή να περιλαμβάνουν ροδέλες ασφαλείας.

Υποχρεωτικό από 1/1/2010:

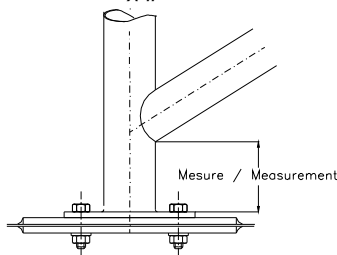
Η γωνία μεταξύ 2 βιδών (μετρώμενη από τον άξονα της σωλήνας στο επίπεδο του πέλδλου στήριξης (βλ. σχήμα 253-50) δεν μπορεί να είναι μικρότερη από 60 μοίρες.



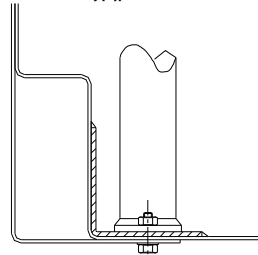
Σχήμα 253-50



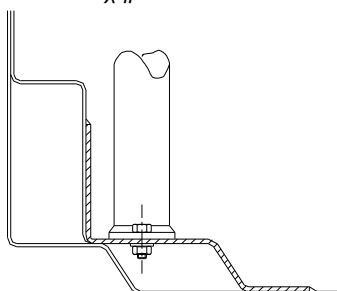
Σχήμα 253-51



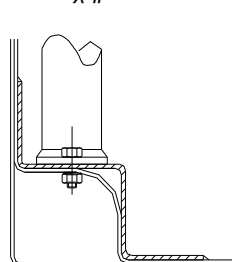
Σχήμα 253-52



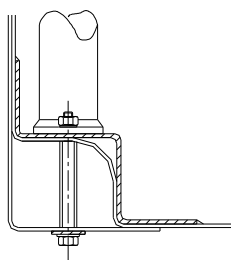
Σχήμα 253-53



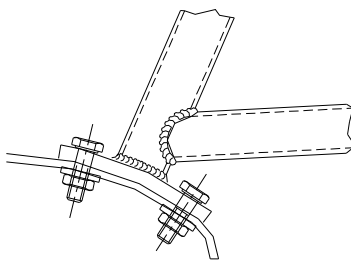
Σχήμα 253-54



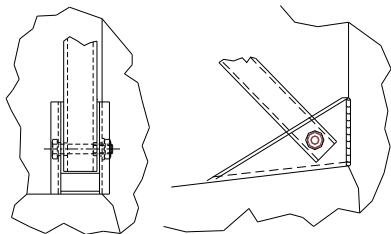
Σχήμα 253-55



Σχήμα 253-56



Σχήμα 253-57



Σχήμα 253-58

Σημεία στήριξης των στοιχείων αντιστήριξης:

Κάθε στοιχείο αντιστήριξης πρέπει να στερεώνεται με δύο κατ'ελάχιστο βίδες M8 (2008) με πέλδρα στήριξης τουλάχιστον 60 cm² (σχήμα 253-57) ή με μία περαστή βίδα με στηρίξεις αριστερά – δεξιά (σχήμα 253-58), με την προϋπόθεση, πως είναι επαρκούς διατομής και αντοχής και πως μέσα στο στοιχείο αντιστήριξης έχει κολληθεί κατάλληλη κυλινδρική ενίσχυση (αποστάτης).

Αυτές είναι οι ελάχιστες απαιτήσεις. Επιπλέον, μπορούν να χρησιμοποιηθούν περισσότερες βίδες, τα πέλδρα στήριξης μπορούν να κολληθούν στις πλάκες ενίσχυσης ή ο κλωβός ασφαλείας (όπως ορίστηκε στο άρθρο 253-8.3.1) μπορεί να συγκολληθεί στο αμάξωμα/σασί.

Ειδική περίπτωση: Για αμαξώματα/σασί όχι από χάλυβα, απαγορεύεται οποιαδήποτε συγκόλληση μεταξύ κλωβού ασφαλείας και αμαξώματος/σασί, εκτός από την κόλληση της πλάκας ενίσχυσης στο αμάξωμα/σασί.

8.3.3 Προδιαγραφές υλικών

Μόνο σωλήνες με κυκλική διατομή επιτρέπονται. Οι προδιαγραφές των σωλήνων είναι:

Υλικό	Ελάχιστη αντοχή σε εφελκυσμό	Ελάχιστες διαστάσεις (mm)	Χρήση
Ανθρακούχος αμιγής (όχι σε κράμα) χάλυβας χωρίς ραφή (βλ. παρακάτω), καμπυλωμένος εν ψυχρώ, μέγιστης περιεκτικότητας σε άνθρακα 0.3%	350 N/mm ²	45 x 2.5 (1.75" x 0.095") ή 50 x 2.0 (2.0" x 0.083")	Κύριο τοξύλιο (σχήματα 253-1 και 253-3) Πλευρικά τοξύλια, και πίσω διαγώνιο στοιχείο (σχέδιο 253-2) ανάλογα με την κατασκευή
		38 x 2.5 (1.5" x 0.095") ή 40 x 2.0 (1.6" x 0.083")	Πλευρικό ημιτοξύλιο και άλλα τμήματα του κλωβού ασφαλείας (εκτός ή και εάν αναφέρεται στα ανωτέρω άρθρα)

Σημείωση: Για αμιγή χάλυβα, η μέγιστη περιεκτικότητα σε πρόσθετα είναι 1.7% για μαγγάνιο και 0.6% για άλλα υλικά.

Κατά την επιλογή του χάλυβα, πρέπει να προσεχθεί να υπάρχουν καλές ιδιότητες επιμήκυνσης και επαρκής ικανότητα συγκολλήσεως. Η σωλήνα πρέπει να κάμπτεται με διαδικασία εν ψυχρώ και η ακτίνα καμπυλότητας πρέπει να είναι τουλάχιστον 3 φορές τη διάμετρο της σωλήνας.

Αν η σωλήνα αποκτά σχήμα οβάλ κατά την κάμψη της, ο λόγος της μικρής προς τη μεγάλη διάμετρο πρέπει να είναι τουλάχιστον 0.9.

Η επιφάνεια στο σημείο των καμπών πρέπει να είναι ομαλή και ομοιογενής, χωρίς ρυτίδες ή σκασίματα.

8.3.4 Οδηγίες συγκολλήσεως

Οι συγκολλήσεις πρέπει να γίνονται σε όλη την περίμετρο της σωλήνας.

Όλες οι συγκολλήσεις πρέπει να είναι της υψηλότερης δυνατής ποιότητας, σε όλο το βάθος και κατά προτίμηση χρησιμοποιώντας προστασία με ατμόσφαιρα αερίου ("αργκόν") για το βολταϊκό τόξο.

Παρότι η καλή εξωτερική όψη μιας συγκόλλησης δεν εγγυάται αναγκαστικά την ποιότητά της, μια κακή όψη δε είναι ποτέ σημάδι καλής εργασίας.

Σε περίπτωση χρήσης χάλυβα, που έχει υποστεί πρότερη θερμική επεξεργασία, πρέπει να ακολουθούνται οι οδηγίες του κατασκευαστή (ειδικά ηλεκτρόδια, προστασία με ατμόσφαιρα αερίου)

8.3.5 Προστατευτική επικάλυψη

Στα σημεία, στα οποία τα σώματα των επιβατών έρχονται σε επαφή με τον κλωβό ασφαλείας, πρέπει να υπάρχει προστατευτική επικάλυψη **με υλικό ανθεκτικό στη φωτιά**.

Στα σημεία, στα οποία τα κράνη των επιβατών έρχονται σε επαφή με τον κλωβό ασφαλείας, η προστατευτική επικάλυψη πρέπει να είναι σύμφωνη με το πρότυπο 8857-2001 Τύπου Α της ΔΟΑ (βλ. σχετική τεχνική λίστα) **και πρέπει να είναι μόνιμα τοποθετημένη στον κλωβό ασφαλείας**.

Εφαρμογή: Για όλες τις κατηγορίες.

9. ΟΠΙΣΘΟΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Η προς τα πίσω ορατότητα πρέπει να εξασφαλίζεται από δύο εξωτερικούς καθρέπτες (έναν αριστερά και έναν δεξιά). Οι καθρέπτες αυτοί μπορούν να είναι της παραγωγής. Κάθε καθρέπτης οπισθοπαράτηρησης πρέπει να έχει ανακλαστική επιφάνεια τουλάχιστον 90 cm². Ένας εσωτερικός καθρέπτης είναι προαιρετικός.

Εφαρμογή: Ομάδες N, Super 2000 για ράλι, R, A, B. Για την ομάδα Super Production, βλ. σχετικό κανονισμό

Μια οπή (μέγιστη επιφάνεια 25 cm² ανά καθρέπτη) επιτρέπεται στη στήριξη του καθρέπτη για αερισμό του θαλάμου επιβατών.
Εφαρμογή: μόνο σε ράλι, ομάδες N, Super 2000 για ράλι, R και A.

10. ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ ΓΙΑ ΡΥΜΟΥΛΚΗΣΗ

Ένας δακτύλιος ρυμούλκησης πρέπει να είναι τοποθετημένος εμπρός και πίσω σε όλα τα αυτοκίνητα και για όλους τους αγώνες. Αυτός ο δακτύλιος θα χρησιμοποιηθεί μόνο σε περίπτωση που το αυτοκίνητο μπορεί να κυλά ελεύθερα. Αυτός ο δακτύλιος πρέπει να είναι ευδιάκριτος και να είναι βαμμένος κίτρινος, κόκκινος ή πορτοκαλί.

11. ΠΑΡΑΘΥΡΑ / ΔΙΧΤΥΑ

Τα παράθυρα πρέπει να είναι πιστοποιημένα για χρήση δρόμου. Σαν απόδειξη ισχύουν τα στοιχεία που αναγράφονται σε αυτά.

Για τα αυτοκίνητα με 4 ή 5 πόρτες, μπορεί να τοποθετηθεί ένα ενδιάμεσο τμήμα μεταξύ του πάνω μέρους του παραθύρου και του πάνω μέρους της πίσω πόρτας, με την προϋπόθεση ότι δεν έχει άλλη χρήση πέραν αυτής του αερισμού του θαλάμου των επιβατών και δεν εξέρχεται από την περίμετρο του αυτοκινήτου.

Το παρμπρίζ υποχρεωτικά πρέπει να είναι από γυαλί σε φύλλα (laminated).

Μπορούν να τοποθετηθούν ένα ή περισσότερα διάφανα και φυμέ φίλμ (μέγιστου ολικού πάχους 400 μικρά) στην εξωτερική του επιφάνεια με την προϋπόθεση να μην απαγορεύονται από το κώδικα οδικής κυκλοφορίας της (των) χώρας (ών) που πραγματοποιείται ο αγώνας

Επιτρέπεται η χρήση μιας λωρίδας για προστασία από τον ήλιο, με την προϋπόθεση πως επιτρέπει στους επιβάτες να βλέπουν τα οδικά σήματα και τα φανάρια.

Η χρήση φυμέ κρύσταλλου ή / και μεμβράνης ασφαλείας επιτρέπεται στα πλαϊνά και πίσω παράθυρα. Σε αυτές τις περιπτώσεις πρέπει να είναι εφικτό για ένα άνθρωπο που στέκεται 5 m μακριά από το αυτοκίνητο να δει τον οδηγό και τα περιεχόμενα του αυτοκινήτου.

Σε αγώνες ράλι μόνο:

Αν δε χρησιμοποιούνται ανακλαστικές ή έγχρωμες (φυμέ) μεμβράνες ή αν τα πλαϊνά παράθυρα και η γυάλινη ηλιοροφή δεν είναι κατασκευασμένα από γυαλί σε φύλλα (laminated), η χρήση διαφανούς και άχρωμης μεμβράνης ασφαλείας στα πλαϊνά παράθυρα και τη γυάλινη ηλιοροφή είναι υποχρεωτική.

Το πάχος αυτών των μεμβρανών δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερο από 100 μικρά.

Η χρήση ανακλαστικών ή έγχρωμων (φυμέ) μεμβρανών στα πλαϊνά και πίσω παράθυρα επιτρέπεται, με τους παρακάτω όρους:

Πρέπει να υπάρχουν ανοίγματα που να επιτρέπουν σε ένα άτομο εκτός του αυτοκινήτου να μπορεί να βλέπει τον οδηγό καθώς και το περιεχόμενο του αυτοκινήτου.

Ο συμπληρωματικός κανονισμός του αγώνα πρέπει να αναφέρει ότι επιτρέπονται αυτά τα φίλμ.

Εφαρμογή:

Υποχρεωτικά για τις ομάδες N, A και B.

Δίχτυα

Για αγώνες ταχύτητας: Επιβάλλεται η χρήση δίχτυων προσαρμοσμένων στον κλωβό ασφαλείας.

- Ελάχιστο πάχος του νήματος: 19 mm.
- Ελάχιστο μέγεθος ανοιγμάτων: 25 x 25 mm.
- Μέγιστο μέγεθος ανοιγμάτων: 60 x 60 mm.

Τα δίχτυα πρέπει να κλείνουν πλήρως το παράθυρο μέχρι το ύψος του κέντρου του τιμονιού.

12. ΣΤΕΡΕΩΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΠΑΡΜΠΡΙΖ

Τέτοιες στερεώσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν ελεύθερα.

Εφαρμογή: Ομάδες N, A και B.

13. ΓΕΝΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ

Ο γενικός διακόπτης ηλεκτρικού κυκλώματος πρέπει να απομονώνει όλα τα ηλεκτρικά κυκλώματα (μπαταρία, εναλλακτήρα ή δυναμό, φώτα, κλάξον, ανάφλεξη, ηλεκτρικά αξεσουάρ κλπ) και επίσης πρέπει να σταματάει τη λειτουργία του κινητήρα.

Για κινητήρες diesel που έχουν μπέκ μη ηλεκτρονικά ελεγχόμενα ο γενικός διακόπτης ρεύματος πρέπει να συνδεθεί με μία συσκευή που να κόβει την τροφοδοσία του κινητήρα.

Αυτός ο διακόπτης πρέπει να είναι αντισπινθηρικός και πρέπει να μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο από το εσωτερικό όσο και από το εξωτερικό του αυτοκινήτου. Όσον αφορά την εξωτερική του χρήση για τα κλειστά αυτοκίνητα πρέπει υποχρεωτικά να ενεργοποιείται από τη βάση του παρμπρίζ. Η σήμανσή του πρέπει να είναι ευκρινής, με ένα κόκκινο σχήμα αστραπής σε μπλε τρίγωνο με λευκό πλαίσιο και πλευρά μήκους τουλάχιστον 12 cm. Αυτή η εξωτερική ενεργοποίηση αφορά μόνον τα κλειστά αυτοκίνητα.

Εφαρμογή:

Υποχρεωτική τοποθέτηση για τα αυτοκίνητα όλων των ομάδων που συμμετέχουν σε αγώνες ταχύτητας ή αναβάσεων. Η τοποθέτηση συνιστάται και για άλλου είδους αγώνες.

14. ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΑΠΟΔΕΚΤΕΣ ΑΠΟ ΤΗ Δ.Ο.Α.

Εφόσον οι αγωνιζόμενοι χρησιμοποιούν δεξαμενή καυσίμου ασφαλείας αυτή πρέπει να προέρχεται από ένα αναγνωρισμένο από τη ΔΟΑ κατασκευαστή.

Για να αποκτήσει ο κατασκευαστής την έγκριση της ΔΟΑ πρέπει να έχει αποδείξει τη σταθερότητα της ποιότητας του προϊόντος του και τη συμμόρφωση με τις προδιαγραφές που έχουν εγκριθεί από τη ΔΟΑ.

Οι κατασκευαστές δεξαμενών που έχουν αναγνωρισθεί από τη ΔΟΑ δεσμεύονται να μην παραδίνουν στους πελάτες τους παρά μόνο δεξαμενές που ανταποκρίνονται στις διατάξεις που έχουν εγκριθεί. Για το σκοπό αυτό σε κάθε δεξαμενή που παραδίνεται πρέπει να είναι εκτυπωμένα: το όνομα του κατασκευαστή, το μοντέλο της δεξαμενής, οι ακριβείς προδιαγραφές σύμφωνα με τις οποίες αυτή η δεξαμενή έχει κατασκευαστεί, η ημερομηνία αναγνώρισης, η ημερομηνία λήξης και ο αριθμός σειράς παραγωγής.

Η εκτύπωση πρέπει να μην μπορεί να σβηστεί, και πρέπει να έχει εγκριθεί εκ των προτέρων από τη Δ.Ο.Α. σύμφωνα με το επικρατόν πρότυπο.

14.1 Τεχνικές προδιαγραφές

Η ΔΟΑ διατηρεί το δικαίωμα να εγκρίνει οποιοδήποτε σύνολο τεχνικών προδιαγραφών μετά από μελέτη των στοιχείων των φακέλων που μπορούν να υποβληθούν από τους ενδιαφερομένους κατασκευαστές.

14.2 Προδιαγραφές της ΔΟΑ FT3 1999, FT3.5 ή FT5

Οι τεχνικές προδιαγραφές των δεξαμενών αυτών είναι στη διάθεση κάθε ενδιαφερομένου στη Γραμματεία της ΔΟΑ, μετά από αίτηση.

14.3 Γήρανση των δεξαμενών

Η γήρανση των δεξαμενών ασφαλείας έχει σαν συνέπεια μετά από 5 χρόνια μια αισθητή μείωση των χαρακτηριστικών της αντοχής τους.

Οι δεξαμενές από εύκαμπτα υλικά δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για περισσότερα από 5 χρόνια από την ημερομηνία κατασκευής τους εκτός εάν ελεγχθούν από τον κατασκευαστή και τους χορηγηθεί νέο πιστοποιητικό για περίοδο ως το πολύ δύο ακόμη χρόνων.

Ένα στεγανό παράθυρο κατασκευασμένο από άφλεκτα υλικά πρέπει να υπάρχει στο προστατευτικό περίβλημα των δεξαμενών FT3 1999, FT3.5 ή FT5, ώστε να μπορεί να ελεγχθεί η ημερομηνία λήξης τους.

14.4 Εφαρμογή των προδιαγραφών

Τα αυτοκίνητα των ομάδων N, A και B μπορούν να είναι εφοδιασμένα με μια δεξαμενή ασφαλείας FT3 1999, FT3.5 ή FT5, αν οι απαραίτητες τροποποιήσεις στο αυτοκίνητο δεν ξεπερνούν τις επιτρεπόμενες από τους κανονισμούς.

Στις δεξαμενές FT3 1999, FT3.5 ή FT5 συνιστάται η χρήση αφρού ασφαλείας.

14.5 Δεξαμενές καυσίμου με λαιμό (γεμίσματος), Ομάδες A και N.

Όλα τα αυτοκίνητα που έχουν δεξαμενή καυσίμου με λαιμό πλήρωσης που περνά μέσα από το θάλαμο επιβατών, πρέπει να είναι εφοδιασμένα με ανεπίστροφη βαλβίδα αναγνωρισμένη από τη ΔΟΑ. Η βαλβίδα αυτή, τύπου "ενός ή δύο πτερυγίων" πρέπει να είναι τοποθετημένη στο λαιμό πλήρωσης στη πλευρά της δεξαμενής.

Λαιμός πλήρωσης είναι το μέσον που χρησιμοποιείται για τη σύνδεση της οπής πλήρωσης καυσίμου του οχήματος με την ίδια τη δεξαμενή καυσίμου.

15. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΦΩΤΙΑΣ

Πρέπει να υπάρχει ένα χώρισμα που να προσφέρει αποτελεσματική προστασία κατά της φωτιάς ανάμεσα στον κινητήρα και τα καθίσματα των επιβατών ώστε οι φλόγες να μην μπορούν να έλθουν σε επαφή με τους επιβάτες, σε περίπτωση πυρκαγιάς. Εάν αυτό το χώρισμα σχηματίζεται από τα πίσω καθίσματα συνιστάται αυτά να καλύπτονται με μια άφλεκη επένδυση.

16. ΚΑΘΙΣΜΑΤΑ, ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΙ ΣΤΗΡΙΞΗ

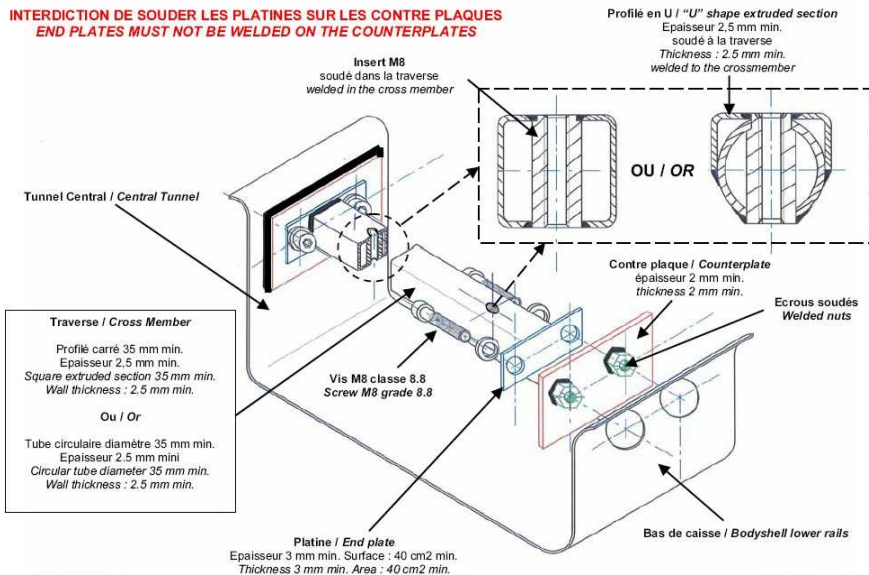
Αν οι αρχικές βάσεις ή στηρίξεις των καθισμάτων αλλάζουν τα νέα τμήματα πρέπει ή να είναι αποδεκτά από τον κατασκευαστή των καθισμάτων ή να συμφωνούν με τις παρακάτω προδιαγραφές:

1. Σημεία στήριξης για τις βάσεις των καθισμάτων
Οι βάσεις των καθισμάτων πρέπει να στερεώνονται:
 - Είτε στα σημεία στήριξης των καθισμάτων του αρχικού αυτοκινήτου
 - Είτε σε σημεία στήριξης αναγνωρισμένα από τον κατασκευαστή σε προαιρετική παραλλαγή (VO), στην οποία περίπτωση τα σημεία στήριξης του αρχικού αυτοκινήτου μπορούν να αφαιρεθούν
 - Είτε σε σημεία στήριξης σύμφωνα με το σχήμα 253-65B

Οι στηρίξεις πρέπει να στερεώνονται στο αμάξωμα/σασσί μέσω τεσσάρων τουλάχιστον σημείων για κάθε κάθισμα χρησιμοποιώντας βίδες ελάχιστης διαμέτρου 8 mm

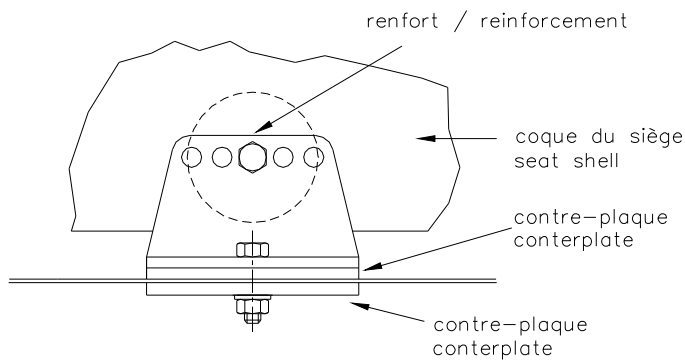
Οδηγίες τοποθέτησης

1. Ανοίξτε τρύπες (μεγαλύτερες από την εξωτερική διάμετρο του παξιμαδιού) στο μαρσπιά και το κεντρικό τούνελ του σασί
2. Κολλήστε τα παξιμάδια στις πλάκες ενίσχυσης, στη συνέχεια κολλήστε τις πλάκες ενίσχυσης στο μαρσπιά και το κεντρικό τούνελ του σασί
3. Κολλήστε τους δύο αποστάτες με σπειρώμα στην εγκάρσια ράβδο και στη συνέχεια κολλήστε τα πέδιλα στήριξης στη ράβδο
4. Βιδώστε το σύστημα με 4 βίδες M8 ή 8.8 στα κολλημένα παξιμάδια



Σχήμα 253-65B

2. Απευθείας στερέωση στο αμάξωμα / σασσί
Οι στηρίξεις πρέπει να στερεώνονται στο αμάξωμα/σασσί μέσω τεσσάρων τουλάχιστον σημείων για κάθε κάθισμα χρησιμοποιώντας βίδες ελάχιστης διαμέτρου 8 mm και πλακών αντιστήριξης, σύμφωνα με το σχήμα 253-65. Η ελάχιστη επιφάνεια επαφής πρέπει να είναι 40 cm² για κάθε σημείο στήριξης.



Σχήμα 253-65

3. Εάν χρησιμοποιούνται συστήματα ταχείας αποσύνδεσης, αυτά πρέπει να αντέχουν οριζόντιες και κάθετες δυνάμεις 18.000 N, όχι ταυτόχρονα εφαρμοζόμενες. Εάν για τη ρύθμιση των καθισμάτων χρησιμοποιούνται ράγες, πρέπει να είναι αυτές που τοποθετεί ο κατασκευαστής στο αναγνωρισμένο αυτοκίνητο ή αυτές που συνοδεύουν τα καθίσματα.
4. Τα καθίσματα πρέπει να στηρίζονται στις βάσεις σε τέσσερα σημεία, δύο εμπρός και δύο πίσω, χρησιμοποιώντας βίδες με ελάχιστη διάμετρο 8 mm και ενισχύσεις ενσωματωμένες στα καθίσματα. Κάθε σημείο στήριξης πρέπει να μπορεί να αντέχει δύναμη 15.000 N εφαρμοζόμενη προς οποιαδήποτε κατεύθυνση.
5. Το ελάχιστο πάχος των βάσεων και των πλακών αντιστήριξης είναι 3 mm για τα χαλύβδινα υλικά και 5 mm για τα υλικά από ελαφρύ κράμα. Η ελάχιστη διαμήκης διάσταση κάθε βάσης πρέπει να είναι 6 cm.
6. Αν υπάρχει κάποιο μαξιλάρι μεταξύ του αναγνωρισμένου καθίσματος και του επιβάτη, αυτό πρέπει να έχει μέγιστο πάχος 50 mm.

Όλα τα καθίσματα του πληρώματος πρέπει να είναι αναγνωρισμένα από τη ΔΟΑ (πρότυπο 8855/1999 ή **8862/2009**) και όχι τροποποιημένα.

Για καθίσματα σύμφωνα με το πρότυπο 8855/1999, το όριο χρήσης τους είναι 5 έτη από την ημερομηνία κατασκευής, η οποία αναγράφεται στην υποχρεωτική ετικέτα. Η επέκταση χρήσης κατά 2 ακόμα έτη μπορεί να επιτρέπεται από τον κατασκευαστή και πρέπει να φαίνεται από μία επιπλέον ετικέτα.

Για τα καθίσματα που είναι αναγνωρισμένα σύμφωνα με το πρότυπο 8862/2009 το όριο χρήσης τους είναι 10 χρόνια από την ημερομηνία κατασκευής.

Σε κάθε περίπτωση, πρέπει να υπάρχει προσκέφαλο για κάθε επιβάτη.

17. ΠΙΕΣΗ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ

Απαγορεύονται οι βαλβίδες ελέγχου της πίεσης των ελαστικών.

ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΠΟ 1/1/2011

7.2.2 Όλα τα δοχεία των πυροσβεστήρων πρέπει να είναι ικανοποιητικά προστατευμένοι και να βρίσκονται μέσα στο θάλαμο των επιβατών. Τα δοχεία μπορούν επίσης να βρίσκονται στο χώρο των αποσκευών με την προϋπόθεση πως έχουν τοποθετηθεί σε απόσταση 300 mm από τις εξωτερικές επιφάνειες του αμαξώματος σε όλες τις διευθύνσεις.

Σε όλες τις περιπτώσεις οι στήριξεις τους πρέπει να αντέχουν σε επιβραδύνσεις 25g. Όλος ο πυροσβεστικός εξοπλισμός πρέπει να είναι ανθεκτικός στη φωτιά. Απαγορεύονται οι πλαστικές σωληνώσεις και επιβάλλονται οι μεταλλικές.

11 ΠΑΡΑΘΥΡΑ / ΔΙΧΤΥΑ

Τα παράθυρα πρέπει να είναι πιστοποιημένα για χρήση δρόμου. Σαν απόδειξη ισχύουν τα στοιχεία που αναγράφονται σε αυτά.

Για αυτοκίνητα με 4 ή 5 πόρτες, ένα ενδιάμεσο τμήμα μπορεί να τοποθετηθεί μεταξύ του πάνω μέρους του παραθύρου και του πάνω μέρους της πίσω πόρτας, με την προϋπόθεση πως δεν έχει άλλη χρήση από τον αερισμό του θαλάμου επιβατών και δεν εξέρχει από την περίμετρο του αυτοκινήτου.

Το παμπρίζ υποχρεωτικά πρέπει να είναι από γυαλί σε φύλλα (laminated).

14.3 Γήρανση των δεξαμενών

Η γήρανση των δεξαμενών ασφαλείας έχει σαν συνέπεια μετά από 5 χρόνια μια αισθητή μείωση των χαρακτηριστικών της αντοχής τους.

Οι δεξαμενές από εύκαμπτα υλικά δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για περισσότερα από 5 χρόνια από την ημερομηνία κατασκευής τους εκτός εάν ελεγχθούν από τον κατασκευαστή και τους χορηγηθεί νέο πιστοποιητικό για περίοδο ως το πολύ δύο ακόμη χρόνων.

Ενα στεγανό παράθυρο κατασκευασμένο από άφλεκτα υλικά πρέπει να υπάρχει στο προστατευτικό περίβλημα των δεξαμενών FT3 1999, FT3.5 ή FT5, ώστε να μπορεί να ελεγχθεί η ημερομηνία λήξης τους.

Ενα στεγανό κάλυμμα, κατασκευασμένο από άφλεκτα υλικά, εύκολα προσβάσιμο και αφαιρούμενο μόνο με τη χρήση εργαλείων, πρέπει να υπάρχει στο προστατευτικό περίβλημα των δεξαμενών FT3 1999, FT3.5 ή FT5, ώστε να μπορεί να ελεγχθεί η ημερομηνία λήξης τους.