ΠΡΑΞΕΙΣ ΠΟΥ ΕΚΔΙΔΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΦΟΡΕΙΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΣΥΣΤΑΘΕΙ ΜΕ ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΣΥΜΦΩΝΙΕΣ

Μόνο τα πρωτότυπα κείμενα της ΟΕΕ/ΗΕ έχουν νομική ισχύ σύμφωνα με το διεθνές δημόσιο δίκαιο. Η κατάσταση και η ημερομηνία έναρξης ισχύος του παρόντος κανονισμού πρέπει να ελέγχονται στην τελευταία έκδοση του εγγράφου που αφορά την κατάσταση προσχώρησης στους κανονισμούς ΟΕΕ/ΗΕ, δηλαδή του εγγράφου TRANS/WP.29/343, που είναι διαθέσιμο στη διεύθυνση: http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html

Κανονισμός αριθ. 135 του ΟΗΕ — Ενιαίες διατάξεις σχετικά με την έγκριση οχημάτων όσον αφορά τις επιδόσεις τους στην πλευρική πρόσκρουση σε στύλο (PSI) [2020/486]

Ενσωματώνει ολόκληρο το έγκυρο κείμενο έως:

Προσθήκη 2 στη σειρά τροποποιήσεων 01 — Ημερομηνία έναρξης ισχύος: 29 Μαΐου 2020

Το παρόν έγγραφο αποτελεί απλώς εργαλείο τεκμηρίωσης. Τα αυθεντικά και νομικά δεσμευτικά κείμενα είναι τα εξής:

— ECE/TRANS/WP.29/2014/79

— ECE/TRANS/WP.29/2014/80

— ECE/TRANS/WP.29/2015/54

— ECE/TRANS/WP.29/2015/71 και

— ECE/TRANS/WP.29/2019/111

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ

1. Πεδίο εφαρμογής
2. Ορισμοί
3. Αίτηση έγκρισης
4. Έγκριση
5. Απαιτήσεις
6. Τροποποίηση του τύπου οχήματος και επέκταση της έγκρισης
7. Συμμόρφωση της παραγωγής
8. Κυρώσεις σε περίπτωση μη συμμόρφωσης της παραγωγής
9. Οριστική παύση της παραγωγής
10. Ονομασίες και διευθύνσεις των τεχνικών υπηρεσιών που είναι αρμόδιες για τη διεξαγωγή δοκιμών έγκρισης, καθώς και των αρχών έγκρισης τύπου

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

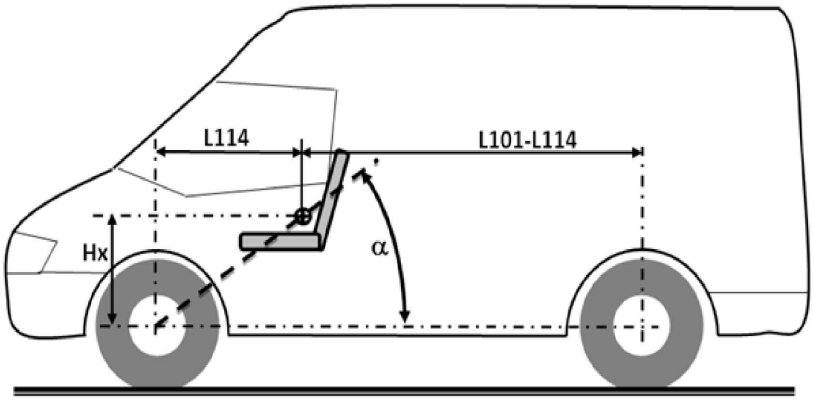
1. Κοινοποίηση
2. Διάταξη του σήματος έγκρισης
3. Διαδικασία δυναμικής δοκιμής πλευρικής πρόσκρουσης σε στύλο
4. Απαιτήσεις για τη ρύθμιση και την εγκατάσταση καθισμάτων για το ανδρείκελο WorldSID του 50ού εκατοστημορίου ενήλικου άνδρα
5. Περιγραφή της τρισδιάστατης μηχανής σημείου Η (μηχανή 3-D Η)
6. Συνθήκες και διαδικασίες δοκιμής για την αξιολόγηση της ακεραιότητας του συστήματος καυσίμου υδρογόνου μετά από σύγκρουση
7. Γραμμή αναφοράς πρόσκρουσης
8. Γωνία πρόσκρουσης
9. Στοιχεία αναφοράς εγκάρσιας και διαμήκους γωνίας στάσης
10. Προσδιορισμός των κριτηρίων επιδόσεων για το ανδρείκελο WorldSID του 50ού εκατοστημορίου ενήλικου άνδρα

1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ([1])

1.1. Ο παρών κανονισμός εφαρμόζεται:

α) σε οχήματα της κατηγορίας M_1 με μεικτή μάζα οχήματος έως 3 500 kg· και

β) σε οχήματα της κατηγορίας N_1 όπου η οξεία γωνία άλφα (α), η οποία σχηματίζεται μεταξύ του οριζόντιου επιπέδου που διέρχεται από το κέντρο του εμπρόσθιου άξονα και του γωνιακού εγκάρσιου επιπέδου που διέρχεται από το κέντρο του εμπρόσθιου άξονα και το σημείο R του καθίσματος του οδηγού, όπως απεικονίζεται παρακάτω, είναι μικρότερη από 22,0 μοίρες· ή όπου ο λόγος της απόστασης από το σημείο R του οδηγού έως το κέντρο του οπίσθιου άξονα (L101-L114) προς την απόσταση από το κέντρο του εμπρόσθιου άξονα έως το σημείο R (L114) του οδηγού είναι μικρότερος από 1,30 ([2]).



1.2. Άλλα οχήματα κατηγορίας M και N με μεικτή μάζα οχήματος έως 4 500 kg μπορούν επίσης να λάβουν έγκριση, αν ζητηθεί από τον κατασκευαστή.

2. ΟΡΙΣΜΟΙ

Για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού ισχύουν οι ακόλουθοι ορισμοί:

2.1. «έγκριση τύπου οχήματος»: το σύνολο της διαδικασίας κατά την οποία συμβαλλόμενο μέρος της συμφωνίας το οποίο εφαρμόζει τον παρόντα κανονισμό πιστοποιεί ότι κάποιος τύπος οχήματος πληροί τις τεχνικές απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού·

2.2. «οπίσθια θύρα»: θύρα ή σύστημα θύρας στο πίσω τμήμα μηχανοκίνητου οχήματος, μέσω της οποίας επιβιβάζονται ή αποβιβάζονται επιβάτες ή φορτώνονται ή εκφορτώνονται φορτία από το όχημα. Στις οπίσθιες θύρες δεν περιλαμβάνεται:

α) το κάλυμμα του χώρου αποσκευών· ή

β) θύρα ή παράθυρο αποτελούμενο εξολοκλήρου από υλικά εφυάλωσης με μάνδαλα και/ή μηχανισμούς στροφέων προσαρτημένους απευθείας στο υλικό εφυάλωσης·

2.3. «σύστημα αποθήκευσης συμπιεσμένου υδρογόνου (CHSS)»: σύστημα το οποίο είναι σχεδιασμένο για την αποθήκευση καυσίμου υδρογόνου για υδρογονοκίνητο όχημα και αποτελείται από δεξαμενή υπό πίεση, διατάξεις εκτόνωσης πίεσης (ΔΕΠ) και διάταξη διακοπής, ώστε να απομονώνεται το αποθηκευμένο υδρογόνο από το υπόλοιπο σύστημα καυσίμου και το περιβάλλον·

([1]) Σύμφωνα με τις γενικές κατευθυντήριες γραμμές σχετικά με το πεδίο εφαρμογής των κανονισμών του ΟΗΕ (βλέπε έγγραφο ECE/TRANS/WP.29/1044/Αναθ.1), οι εγκρίσεις τύπου βάσει του κανονισμού αριθ. 135 μπορούν να χορηγούνται μόνο για οχήματα που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του παρόντος κανονισμού και είναι αποδεκτές από όλα τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό. Ωστόσο, οι αποφάσεις σχετικά με τις κατηγορίες οχημάτων που απαιτούνται σε περιφερειακή/εθνική βάση, προκειμένου να πληρούνται οι απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού, αντιμετωπίζονται σε περιφερειακό/εθνικό επίπεδο. Ως εκ τούτου, ένα συμβαλλόμενο μέρος μπορεί να περιορίσει την εφαρμογή των απαιτήσεων στην εθνική του νομοθεσία εάν αποφασίσει ότι ο εν λόγω περιορισμός είναι σκόπιμος.

([2]) Όπως ορίζεται στο ενοποιημένο ψήφισμα για την κατασκευή οχημάτων (R.E.3.), έγγραφο ECE/TRANS/WP.29/78/Αναθ.6, παράγραφος 2 — www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

2.4. «δεξαμενή (για αποθήκευση υδρογόνου)»: το κατασκευαστικό στοιχείο στο εσωτερικό του συστήματος αποθήκευσης υδρογόνου στο οποίο αποθηκεύεται ο κύριος όγκος του καυσίμου υδρογόνου·

2.5. «μηχανισμός μανδάλωσης θύρας»: μηχανισμός που αποτελείται τουλάχιστον από μάνδαλο και αντίκρισμα·

2.6. «διαρροή έρματος καυσίμου»: πτώση, ροή ή διαρροή του έρματος καυσίμου από το όχημα, η οποία δεν περιλαμβάνει την υγρασία που προκύπτει από τριχοειδή κίνηση·

2.7. «θέση πλήρους μανδάλωσης»: η κατάσταση ασφάλισης του μανδάλου στην οποία η θύρα είναι εντελώς κλειστή·

2.8. «μεικτή μάζα οχήματος»: η μέγιστη μάζα του πλήρως έμφορτου οχήματος άνευ ρυμουλκουμένου, βάσει των επιδόσεων κατασκευής και σχεδιασμού του, όπως δηλώνονται από τον κατασκευαστή·

2.9. «στροφέας»: διάταξη που χρησιμοποιείται για την τοποθέτηση της θύρας σε σχέση με τη δομή του αμαξώματος και για τον έλεγχο της διαδρομής περιστροφής της θύρας κατά την είσοδο και την έξοδο των επιβατών·

2.10. «υδρογονοκίνητο όχημα»: οποιοδήποτε μηχανοκίνητο όχημα το οποίο χρησιμοποιεί συμπιεσμένο αέριο υδρογόνο ως καύσιμο προώθησης του οχήματος, συμπεριλαμβανομένων των οχημάτων με κυψέλες καυσίμου και με κινητήρα εσωτερικής καύσης. Το καύσιμο υδρογόνο για επιβατικά οχήματα προδιαγράφεται στα πρότυπα ISO 14687-2:2012 και SAE J2719 (αναθεώρηση Σεπτεμβρίου 2011)·

2.11. «μάνδαλο»: διάταξη που χρησιμοποιείται για τη διατήρηση της θύρας σε κλειστή θέση ως προς το αμάξωμα του οχήματος και διαθέτει δυνατότητα εκούσιας απασφάλισης (ή χειρισμού)·

2.12. «σε θέση μανδάλωσης»: οποιαδήποτε κατάσταση ασφάλισης του μηχανισμού μανδάλωσης θύρας, κατά την οποία το μάνδαλο βρίσκεται σε θέση πλήρους μανδάλωσης, σε δεύτερη θέση μανδάλωσης ή μεταξύ θέσης πλήρους μανδάλωσης και δεύτερης θέσης μανδάλωσης·

2.13. «κατασκευαστής»: το πρόσωπο ή ο φορέας που είναι υπεύθυνος έναντι της αρμόδιας για τις εγκρίσεις αρχής για όλες τις πτυχές της διαδικασίας έγκρισης τύπου και για την εξασφάλιση της συμμόρφωσης της παραγωγής. Το εν λόγω πρόσωπο ή ο εν λόγω φορέας δεν είναι απαραίτητο να εμπλέκεται άμεσα σε όλα τα στάδια της κατασκευής του οχήματος, του συστήματος ή του εξαρτήματος που υπόκειται στη διαδικασία έγκρισης·

2.14. «θάλαμος επιβατών»: ο χώρος για τους επιβάτες που οριοθετείται από την οροφή, το δάπεδο, τα πλευρικά τοιχώματα, τις θύρες, τους εξωτερικούς υαλοπίνακες, το εμπρόσθιο διαχωριστικό διάφραγμα και το επίπεδο που διέρχεται από το οπίσθιο διαχωριστικό διάφραγμα του θαλάμου ή από το επίπεδο του στηρίγματος του ερεισίνωτου των οπίσθιων καθισμάτων·

2.15. «διάταξη εκτόνωσης πίεσης (ΔΕΠ) (για συστήματα αποθήκευσης υδρογόνου)»: διάταξη η οποία, ενεργοποιούμενη υπό συγκεκριμένες συνθήκες επιδόσεων, χρησιμοποιείται για την απελευθέρωση υδρογόνου από σύστημα υπό πίεση, αποτρέποντας έτσι την αστοχία του συστήματος·

2.16. «συμβατική μάζα φορτίου και αποσκευών»: η ικανότητα μεταφοράς φορτίου και αποσκευών του οχήματος, εκφραζόμενη ως η μάζα που προκύπτει με την αφαίρεση της μάζας άφορτου οχήματος και της συμβατικής μάζας επιβατών από τη μεικτή μάζα του οχήματος·

2.17. «συμβατική μάζα επιβατών»: η μάζα που προκύπτει από τον πολλαπλασιασμό του συνολικού αριθμού καθορισμένων θέσεων καθημένων στο όχημα επί 68 kg·

2.18. «σημείο R»: σημείο αναφοράς στα σχέδια το οποίο:

α) έχει συντεταγμένες οι οποίες ορίζονται σε σχέση προς τη σχεδιασμένη δομή του οχήματος· και

β) ορίζεται, κατά περίπτωση για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού, σύμφωνα με το παράρτημα 1 του ενοποιημένου ψηφίσματος για την κατασκευή οχημάτων (R.E.3) ([3])·

([3]) Έγγραφο ECE/TRANS/WP.29/78/Αναθ.6, παράρτημα 1 — www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

2.19. «δεύτερη θέση μανδάλωσης»: η κατάσταση ασφάλισης του μανδάλου, στην οποία η θύρα είναι μερικώς κλειστή·

2.20. «βαλβίδα διακοπής (για υδρογονοκίνητα οχήματα)»: βαλβίδα μεταξύ της δεξαμενής αποθήκευσης και του συστήματος καυσίμου του οχήματος, η οποία ενεργοποιείται αυτόματα και η οποία είναι σχεδιασμένη να επανέρχεται στην κλειστή θέση όταν δεν είναι συνδεδεμένη με πηγή ισχύος·

2.21. «αντίκρισμα»: διάταξη με την οποία συνδέεται το μάνδαλο για τη διατήρηση της θύρας σε θέση πλήρους μανδάλωσης ή στη δεύτερη θέση μανδάλωσης·

2.22. «κάλυμμα χώρου αποσκευών»: κινητό φάτνωμα του αμαξώματος που παρέχει πρόσβαση από το εξωτερικό του οχήματος σε χώρο που διαχωρίζεται πλήρως από τον χώρο επιβατών μέσω μόνιμου διαχωριστικού ή σταθερού ή ανατρεπόμενου ερεισίνωτου καθίσματος (στη θέση για χρήση από επιβάτες)·

2.23. «τύπος συστήματος προστασίας»: κατηγορία προστατευτικών διατάξεων που δεν παρουσιάζουν μεταξύ τους ουσιαστικές σχεδιαστικές διαφορές όσον αφορά:

α) την τεχνολογία·

β) τη γεωμετρία·

γ) την ικανότητα απορρόφησης ενέργειας· και

δ) τα υλικά κατασκευής τους.

2.24. «μάζα άφορτου οχήματος»: η ονομαστική μάζα πλήρους οχήματος που περιλαμβάνει το αμάξωμα και όλον τον εξοπλισμό του εργοστασίου, τον ηλεκτρικό και βοηθητικό εξοπλισμό για την κανονική λειτουργία του οχήματος, συμπεριλαμβανομένων των υγρών, των εργαλείων, του πυροσβεστήρα, των τυποποιημένων ανταλλακτικών, των σφηνών και του εφεδρικού τροχού, εφόσον υπάρχουν. Η δεξαμενή καυσίμου πληρούται έως το 90 % της επιτρεπόμενης χωρητικότητας του κατασκευαστή και τα άλλα συστήματα που περιέχουν υγρά (εκτός από τα συστήματα για το χρησιμοποιημένο νερό) έως το 100 % της χωρητικότητας που προδιαγράφει ο κατασκευαστής·

2.25. «σύστημα καυσίμου του οχήματος (για υδρογονοκίνητα οχήματα)»: διάταξη εξαρτημάτων η οποία χρησιμοποιείται για την αποθήκευση ή παροχή υδρογόνου σε μια κυψέλη καυσίμου (ΚΚ) ή έναν κινητήρα εσωτερικής καύσης (ΚΕΚ)·

2.26. «τύπος οχήματος»: κατηγορία οχημάτων τα οποία δεν παρουσιάζουν μεταξύ τους ουσιαστικές διαφορές όσον αφορά:

α) τον τύπο του/των συστήματος/-ων προστασίας·

β) τον τύπο του/των εμπρόσθιου/-ων καθίσματος/-ων·

γ) το πλάτος του οχήματος·

δ) το μεταξόνιο και το συνολικό μήκος του οχήματος·

ε) τη δομή, τις διαστάσεις, τις γραμμές και τα υλικά των πλευρικών τοιχωμάτων του θαλάμου επιβατών, συμπεριλαμβανομένων τυχόν προαιρετικών διαρρυθμίσεων ή εσωτερικών εξαρτημάτων εντός ή γύρω από τα πλευρικά τοιχώματα του θαλάμου επιβατών·

στ) τον τύπο μανδάλων και στροφέων θυρών·

ζ) τον τύπο του/των συστήματος/-ων καυσίμου·

η) τη μάζα άφορτου οχήματος και τη συμβατική μάζα φορτίου και αποσκευών·

θ) τη θέση του κινητήρα (εμπρός, πίσω ή στο μέσο)·

στον βαθμό που μπορεί να θεωρηθεί ότι επηρεάζουν αρνητικά τα αποτελέσματα της δοκιμής πλευρικής πρόσκρουσης οχήματος σε στύλο που έχει διεξαχθεί σύμφωνα με το παράρτημα 3 του παρόντος κανονισμού·

2.27. «πλάτος του οχήματος»: η απόσταση μεταξύ δύο επιπέδων παραλλήλων προς το διάμηκες διάμεσο επίπεδο (του οχήματος) και εφαπτόμενων του οχήματος εκατέρωθεν του επιπέδου αυτού, χωρίς όμως να λαμβάνονται υπόψη τα εξωτερικά κάτοπτρα, οι φανοί πλευρικής σήμανσης, οι δείκτες πίεσης των ελαστικών, οι φανοί δεικτών κατεύθυνσης, οι φανοί θέσης, οι εύκαμπτοι λασπωτήρες και το προεξέχον τμήμα του πέλματος των ελαστικών αμέσως πάνω από το σημείο επαφής με το έδαφος.

3. ΑΙΤΗΣΗ ΕΓΚΡΙΣΗΣ

3.1. Η αίτηση για την έγκριση ενός τύπου οχήματος όσον αφορά τις επιδόσεις του στην πλευρική πρόσκρουση σε στύλο, υποβάλλεται από τον κατασκευαστή του οχήματος ή από δεόντως διαπιστευμένο αντιπρόσωπό του.

3.2. Συνοδεύεται από τα παρακάτω αναφερόμενα έγγραφα εις τριπλούν και από τα ακόλουθα στοιχεία:

3.2.1. λεπτομερή περιγραφή του τύπου οχήματος όσον αφορά τη δομή, τις διαστάσεις, τη μορφή και τα συστατικά υλικά του·

3.2.2. φωτογραφίες και/ή διαγράμματα και σχέδια του οχήματος που παρουσιάζουν τον τύπο του οχήματος σε εμπρόσθια, πλευρική και οπίσθια όψη και λεπτομέρειες του σχεδίου του πλευρικού τμήματος της δομής·

3.2.3. προδιαγραφές μάζας άφορτου οχήματος, συμβατικής μάζας φορτίου και αποσκευών, και μεικτής μάζας οχήματος για τον τύπο οχήματος·

3.2.4. σχήμα και εσωτερικές διαστάσεις του θαλάμου επιβατών· και

3.2.5. περιγραφή των σχετικών εσωτερικών πλευρικών εξαρτημάτων και συστημάτων προστασίας που έχουν τοποθετηθεί στο όχημα.

3.3. Ο αιτών την έγκριση πρέπει να είναι εξουσιοδοτημένος να υποβάλει οποιαδήποτε δεδομένα και αποτελέσματα δοκιμών που έχουν διεξαχθεί, τα οποία καθιστούν δυνατή τη διαπίστωση ότι η συμμόρφωση των πρωτότυπων οχημάτων προς τις απαιτήσεις μπορεί να επιτευχθεί με επαρκή βαθμό ακρίβειας.

3.4. Όχημα που είναι αντιπροσωπευτικό του τύπου οχήματος προς έγκριση υποβάλλεται στην τεχνική υπηρεσία που είναι υπεύθυνη για τη διενέργεια της/των δοκιμής/-ών έγκρισης.

3.4.1. Ένα όχημα που δεν περιλαμβάνει όλα τα κατασκευαστικά μέρη που ανήκουν στον τύπο οχήματος μπορεί να γίνει αποδεκτό για δοκιμές με την προϋπόθεση ότι μπορεί να αποδειχθεί πως η απουσία των κατασκευαστικών αυτών μερών δεν επηρεάζει αρνητικά τις επιδόσεις που περιγράφονται στις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού.

3.4.2. Ο αιτών την έγκριση είναι υπεύθυνος να αποδείξει ότι η εφαρμογή της παραγράφου 3.4.1 είναι σύμφωνη με τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού.

4. ΕΓΚΡΙΣΗ

4.1. Εάν ο τύπος οχήματος για τον οποίο υποβάλλεται αίτηση χορήγησης βάσει του παρόντος κανονισμού πληροί τις απαιτήσεις της παραγράφου 5 κατωτέρω, χορηγείται έγκριση για τον συγκεκριμένο τύπο οχήματος.

4.2. Σε περίπτωση αμφιβολίας, κατά την επαλήθευση της συμμόρφωσης του οχήματος προς τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού, λαμβάνονται υπόψη τυχόν δεδομένα ή αποτελέσματα δοκιμών που παρέχονται από τον κατασκευαστή, τα οποία μπορούν να εξετάζονται επίσης κατά την επικύρωση των δοκιμών έγκρισης που διενεργήθηκαν από την τεχνική υπηρεσία.

4.3. Για κάθε τύπο οχήματος που εγκρίνεται χορηγείται αριθμός έγκρισης. Τα δύο πρώτα ψηφία του (προς το παρόν 01, που αντιστοιχεί στη σειρά τροποποιήσεων 01) δηλώνουν τη σειρά τροποποιήσεων που περιλαμβάνει τις πλέον πρόσφατες σημαντικές τεχνικές τροποποιήσεις του κανονισμού κατά τη χρονική στιγμή έκδοσης της έγκρισης. Το ίδιο συμβαλλόμενο μέρος δεν δύναται να χορηγήσει τον ίδιο αριθμό έγκρισης σε άλλον τύπο οχήματος.

4.4. Στα συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό κοινοποιείται η έγκριση, η επέκταση, η απόρριψη ή η ανάκληση της έγκρισης σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό, μέσω εντύπου που ακολουθεί το υπόδειγμα του παραρτήματος 1 του παρόντος κανονισμού και μέσω φωτογραφιών και/ή διαγραμμάτων και σχεδίων που έχουν υποβληθεί από τον αιτούντα έγκριση, σε μέγεθος όχι μεγαλύτερο του A4 (210 × 297 mm) ή διπλωμένο, ώστε να επιτυγχάνεται το εν λόγω μέγεθος και σε κατάλληλη κλίμακα.

4.5. Σε κάθε όχημα που ανήκει στον εγκεκριμένο βάσει του παρόντος κανονισμού τύπο οχήματος, σε σημείο εμφανές και εύκολα προσπελάσιμο, το οποίο καθορίζεται στο έντυπο της έγκρισης, τοποθετείται διεθνές σήμα έγκρισης αποτελούμενο από:

4.5.1. κύκλο που περιβάλλει το γράμμα «E», ακολουθούμενο από τον χαρακτηριστικό αριθμό της χώρας η οποία έχει χορηγήσει την έγκριση ([4])·

4.5.2. τον αριθμό του παρόντος κανονισμού, ακολουθούμενο από το γράμμα «R», μια παύλα και τον αριθμό έγκρισης στα δεξιά του κύκλου που περιγράφεται στην παράγραφο 4.5.1.

4.6. Εάν το όχημα συμμορφώνεται με εγκεκριμένο τύπο οχήματος, βάσει ενός ή περισσότερων κανονισμών που επισυνάπτονται στη συμφωνία, στη χώρα που χορήγησε την έγκριση δυνάμει του παρόντος κανονισμού, δεν χρειάζεται να επαναλαμβάνεται το σύμβολο που ορίζεται στην παράγραφο 4.5.1· σε μια τέτοια περίπτωση, ο κανονισμός και οι αριθμοί έγκρισης, καθώς και τα επιπλέον σύμβολα όλων των κανονισμών δυνάμει των οποίων έχει χορηγηθεί έγκριση στη χώρα η οποία χορήγησε έγκριση δυνάμει του παρόντος κανονισμού, τίθενται σε κάθετες στήλες στα δεξιά του συμβόλου που ορίζεται στην παράγραφο 4.5.1.

4.7. Το σήμα έγκρισης είναι ευανάγνωστο και ανεξίτηλο.

4.8. Το σήμα έγκρισης τίθεται κοντά ή επάνω στην πινακίδα με τα στοιχεία του οχήματος που τοποθετεί ο κατασκευαστής.

4.9. Στο παράρτημα 2 του παρόντος κανονισμού παρατίθενται παραδείγματα σημάτων έγκρισης.

5. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

5.1. Όχημα αντιπροσωπευτικό του προς έγκριση τύπου υποβάλλεται σε δοκιμή σύμφωνα με το παράρτημα 3, με τη χρήση του ανδρεικέλου WorldSID του 50ού εκατοστημορίου ενήλικου άνδρα ([5]).

5.1.1. Με εξαίρεση τους τύπους οχημάτων που έχουν σχεδιαστεί όπως περιγράφεται στο σημείο 5.1.2 κατωτέρω, η δοκιμή έγκρισης πρέπει να διεξάγεται κατά τρόπο τέτοιο ώστε το όχημα να προσκρούει στον στύλο από την πλευρά του οδηγού.

5.1.2. Στην περίπτωση τύπων οχημάτων των οποίων οι πλευρικές δομές, τα καθίσματα εμπρόσθιας σειράς ή ο τύπος των συστημάτων προστασίας σε κάθε πλευρά του οχήματος είναι αρκετά διαφορετικά, ώστε η αρμόδια για τις εγκρίσεις αρχή να θεωρήσει ότι θα μπορούσαν να επηρεάσουν αισθητά τις επιδόσεις σε μια δοκιμή που διεξάγεται σύμφωνα με το παράρτημα 3, η αρμόδια για τις εγκρίσεις αρχή μπορεί να χρησιμοποιήσει οποιαδήποτε από τις εναλλακτικές λύσεις που προτείνονται στην παράγραφο 5.1.2.1 ή 5.1.2.2.

5.1.2.1. Η αρμόδια για τις εγκρίσεις αρχή θα απαιτεί τη διεξαγωγή της δοκιμής έγκρισης κατά τρόπο τέτοιο ώστε το όχημα να προσκρούει στον στύλο από την πλευρά του οδηγού όταν:

5.1.2.1.1. αυτή η πλευρά θεωρείται η δυσμενέστερη· ή

5.1.2.1.2. ο κατασκευαστής παρέχει συμπληρωματικές πληροφορίες (π.χ. δεδομένα από εσωτερικές δοκιμές του κατασκευαστή) επαρκείς ώστε να πεισθεί η αρμόδια για τις εγκρίσεις αρχή ότι οι διαφορές σχεδιασμού σε κάθε πλευρά του οχήματος δεν επηρεάζουν αισθητά τις επιδόσεις σε δοκιμή που διεξάγεται σύμφωνα με το παράρτημα 3.

5.1.2.2. Η αρμόδια για τις εγκρίσεις αρχή θα απαιτεί τη διεξαγωγή της δοκιμής έγκρισης κατά τρόπο τέτοιο ώστε το όχημα να προσκρούει στον στύλο από την πλευρά του συνοδηγού, όταν αυτή η πλευρά θεωρείται η δυσμενέστερη.

5.2. Τα αποτελέσματα της δοκιμής έγκρισης που διεξάγεται σύμφωνα με την παράγραφο 5.1 θεωρούνται ικανοποιητικά εάν πληρούνται οι απαιτήσεις των παραγράφων 5.3, 5.4 και 5.5.

([4]) Οι χαρακτηριστικοί αριθμοί των συμβαλλόμενων μερών στη συμφωνία του 1958 παρατίθενται στο παράρτημα 3 του ενοποιημένου ψηφίσματος για την κατασκευή οχημάτων (R.E.3), έγγραφο ECE/TRANS/WP.29/78/Αναθ. 6.

([5]) Οι τεχνικές προδιαγραφές, συμπεριλαμβανομένων λεπτομερών σχεδίων και διαδικασιών για τη συναρμολόγηση/αποσυναρμολόγηση του ανδρεικέλου WorldSID του 50ού εκατοστημορίου ενήλικου άνδρα καθορίζονται στο παράρτημα 3 του παρόντος κανονισμού.

5.3. Απαιτήσεις επιδόσεων για το ανδρείκελο WorldSID του 50ού εκατοστημορίου ενήλικου άνδρα

5.3.1. Τα κριτήρια επιδόσεων που μετρώνται με ανδρείκελο WorldSID του 50ού εκατοστημορίου ενήλικου άνδρα στο εμπρόσθια εξωτερική θέση καθημένων στην πλευρά πρόσκρουσης του οχήματος που υποβάλλεται σε δοκιμή σύμφωνα με το παράρτημα 3 πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των παραγράφων 5.3.2 έως 5.3.6.

5.3.2. Κριτήρια κρανιακού τραυματισμού

5.3.2.1. Το κριτήριο κρανιακού τραυματισμού (HIC) 36 δεν υπερβαίνει το 1 000 όταν υπολογίζεται σύμφωνα με την παράγραφο 1 του παραρτήματος 10.

5.3.3. Κριτήρια επιδόσεων για τους ώμους

5.3.3.1. Η κορυφαία πλευρική δύναμη στον ώμο δεν ξεπερνά τα 3,0 kN όταν υπολογίζεται σύμφωνα με την παράγραφο 2.1 του παραρτήματος 10.

5.3.4. Κριτήρια επιδόσεων για τον θώρακα

5.3.4.1. Η μέγιστη παραμόρφωση των πλευρών του θώρακα δεν ξεπερνά τα 55 mm όταν υπολογίζεται σύμφωνα με την παράγραφο 3.1 του παραρτήματος 10.

5.3.5. Κριτήρια επιδόσεων για την κοιλιακή χώρα

5.3.5.1. Η μέγιστη παραμόρφωση των πλευρών της κοιλιακής χώρας δεν ξεπερνά τα 65 mm όταν υπολογίζεται σύμφωνα με την παράγραφο 4.1 του παραρτήματος 10.

5.3.5.2. Η προκύπτουσα επιτάχυνση της οσφυϊκής μοίρας δεν υπερβαίνει τα 75 g (1 g = η επιτάχυνση λόγω βαρύτητας = 9,81 m/s^2), εκτός από χρονικά διαστήματα των οποίων η αθροιστική διάρκεια δεν υπερβαίνει τα 3 ms, όταν υπολογίζεται σύμφωνα με την παράγραφο 4.2 του παραρτήματος 10.

5.3.6. Κριτήρια επιδόσεων για την πύελο

5.3.6.1. Η κορυφαία δύναμη στην ηβική σύμφυση δεν ξεπερνά τα 3,36 kN όταν υπολογίζεται σύμφωνα με την παράγραφο 5.1 του παραρτήματος 10.

5.4. Απαιτήσεις ακεραιότητας για τους μηχανισμούς μανδάλων και στροφέων θύρας

5.4.1. Κάθε πλευρική θύρα που προσκρούει στον στύλο δεν διαχωρίζεται εξολοκλήρου από το όχημα.

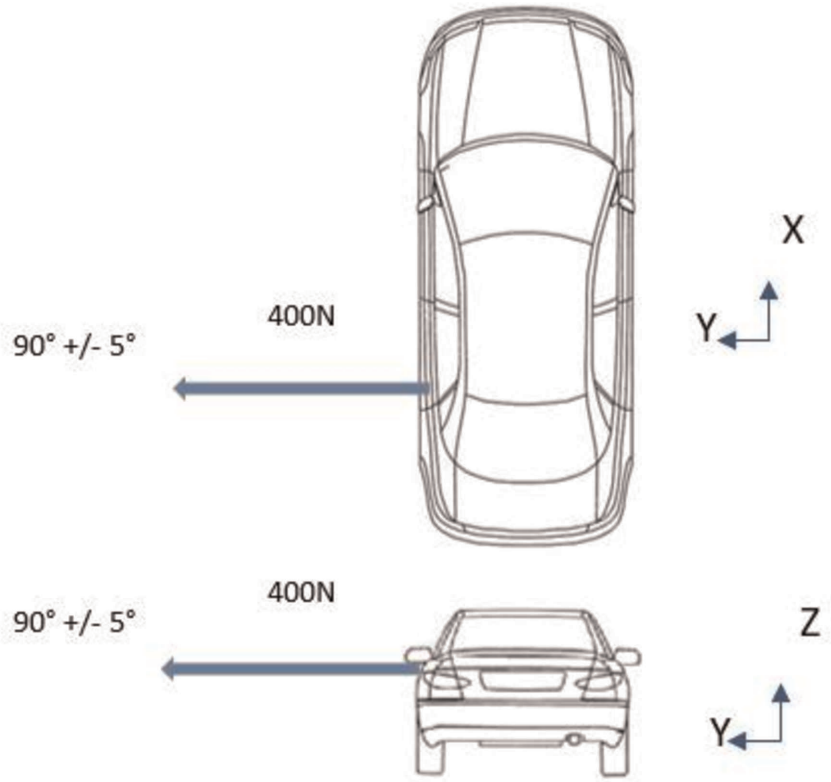
5.4.2. Κάθε θύρα (συμπεριλαμβανομένης της οπίσθιας θύρας, αλλά όχι του καλύμματος χώρου αποσκευών) η οποία δεν προσκρούει στον στύλο και δεν διαχωρίζεται πλήρως από το χώρο επιβατών μέσω μόνιμου διαχωριστικού ή σταθερού ή ανατρεπόμενου ερεισίνωτου καθίσματος (στη θέση για χρήση από επιβάτες) πληροί τις ακόλουθες απαιτήσεις:

5.4.2.1. η θύρα παραμένει σε θέση μανδάλωσης.

Η απαίτηση αυτή θεωρείται ότι πληρούται εφόσον:

α) είναι σαφώς ορατό ότι η κλειδαριά της θύρας είναι σε θέση μανδάλωσης· ή

β) εάν η θύρα δεν ανοίγει με στατική δύναμη έλξης τουλάχιστον 400 N στη διεύθυνση Y που εφαρμόζεται σε αυτή, σύμφωνα με το σχήμα κατωτέρω, όσο το δυνατόν πλησιέστερα στο κατώφλι του παραθύρου και στο άκρο της θύρας που βρίσκεται απέναντι από την πλευρά άρθρωσης, αλλά όχι στη χειρολαβή.



5.4.2.2. το μάνδαλο δεν διαχωρίζεται από το αντίκρισμα·

5.4.2.3. τα κατασκευαστικά στοιχεία του στροφέα δεν διαχωρίζονται το ένα από το άλλο ή από το σημείο σύνδεσής τους με το όχημα· και

5.4.2.4. οι μηχανισμοί μανδάλων και στροφέων της θύρας δεν εξέρχονται από τις αγκυρώσεις τους.

5.5. Απαιτήσεις ακεραιότητας του συστήματος καυσίμου

5.5.1. Στην περίπτωση οχήματος που κινείται με καύσιμο με σημείο ζέσης άνω των 0 °C, η διαρροή έρματος καυσίμου από το/τα σύστημα/-τα καυσίμου ([6]) το οποίο προετοιμάζεται σύμφωνα με την παράγραφο 5.1 του παραρτήματος 3 δεν πρέπει να υπερβαίνει:

5.5.1.1. συνολικά τα 142 γραμμάρια κατά τη διάρκεια 5 λεπτών αμέσως μετά την πρώτη επαφή του οχήματος με τον στύλο· και

5.5.1.2. συνολικά τα 28 γραμμάρια κατά τη διάρκεια κάθε επακόλουθης περιόδου 1 λεπτού από τα 5 έως τα 30 λεπτά αμέσως μετά την πρώτη επαφή του οχήματος με τον στύλο.

5.5.2. Στην περίπτωση οχήματος που κινείται με σύστημα συμπιεσμένου υδρογόνου:

5.5.2.1. ο ρυθμός διαρροής υδρογόνου (V_{H2}) που προσδιορίζεται σύμφωνα με την παράγραφο 4 του παραρτήματος 6 για το υδρογόνο ή την παράγραφο 5 του παραρτήματος 6 για το ήλιο δεν υπερβαίνει κατά μέσο όρο τα 118 NL ανά λεπτό για χρονικό διάστημα Δt λεπτά μετά τη σύγκρουση·

([6]) Για να εξασφαλιστεί ότι η διαρροή υγρού από το σύστημα καυσίμου μπορεί εύκολα να διαχωριστεί και να εντοπιστεί, τα υγρά από τα άλλα συστήματα του οχήματος μπορούν να αντικατασταθούν από ισοδύναμη μάζα έρματος (σύμφωνα με την παράγραφο 5.3 του παραρτήματος 3).

5.5.2.2. η συγκέντρωση κατ' όγκο του αερίου (υδρογόνου ή ηλίου, κατά περίπτωση) στις τιμές αέρα του θαλάμου επιβατών και του χώρου αποσκευών που ορίζονται σύμφωνα με την παράγραφο 6 του παραρτήματος 6 δεν πρέπει να υπερβαίνει το 4,0 % για το υδρογόνο ή το 3,0 % για το ήλιο, ανά πάσα στιγμή καθ' όλη τη διάρκεια των 60 λεπτών της περιόδου μέτρησης μετά τη σύγκρουση [7]· και

5.5.2.3. Η/Οι δεξαμενή/-ές (αποθήκευσης υδρογόνου) παραμένει/-ουν συνδεδεμένη/-ες στο όχημα σε ένα τουλάχιστον σημείο σύνδεσης.

6. ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΤΥΠΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ

6.1. Κάθε τροποποίηση που επηρεάζει τα χαρακτηριστικά σχεδιασμού του τύπου οχήματος που ορίζονται στην παράγραφο 2.26 στοιχεία α) έως θ) ανωτέρω γνωστοποιείται στην αρμόδια για τις εγκρίσεις αρχή η οποία ενέκρινε τον τύπο οχήματος. Στην περίπτωση αυτή, η αρμόδια για τις εγκρίσεις αρχή μπορεί:

6.1.1. να θεωρήσει ότι οι τροποποιήσεις που πραγματοποιήθηκαν δεν θα έχουν αισθητές δυσμενείς επιπτώσεις στις επιδόσεις του οχήματος στην πλευρική πρόσκρουση σε στύλο, και να χορηγήσουν επέκταση της έγκρισης· ή

6.1.2. να θεωρήσει ότι οι τροποποιήσεις που πραγματοποιήθηκαν θα μπορούσαν να έχουν δυσμενείς επιπτώσεις στις επιδόσεις του οχήματος στην πλευρική πρόσκρουση σε στύλο και να απαιτήσει τη διενέργεια περαιτέρω δοκιμών ή συμπληρωματικών ελέγχων πριν από τη χορήγηση επέκτασης της έγκρισης.

6.2. Υπό την προϋπόθεση ότι δεν θίγονται καθ' οποιονδήποτε τρόπο οι διατάξεις της παραγράφου 6.1 ανωτέρω, η έγκριση επεκτείνεται ώστε να καλύπτει όλες τις άλλες παραλλαγές του τύπου οχήματος για τις οποίες το άθροισμα της μάζας άφορτου οχήματος και της συμβατικής μάζας φορτίου και αποσκευών δεν υπερβαίνει κατά περισσότερο από 8 % τη μάζα του οχήματος που χρησιμοποιήθηκε στη δοκιμή έγκρισης.

6.3. Η αρμόδια για τις εγκρίσεις αρχή κοινοποιεί στα άλλα συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό ειδοποίηση για την επέκταση ή την απόρριψη της έγκρισης, προσδιορίζοντας την/τις μετατροπή/-ές, χρησιμοποιώντας τη διαδικασία που ορίζεται στην παράγραφο 4.4 ανωτέρω.

6.4. Η αρμόδια για τις εγκρίσεις αρχή αποδίδει αριθμό σειράς για κάθε επέκταση, ο οποίος είναι γνωστός ως αριθμός επέκτασης.

7. ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Οι διαδικασίες παραγωγής πρέπει να είναι σύμφωνες με εκείνες που προβλέπονται στο προσάρτημα 2 της συμφωνίας (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), με τις ακόλουθες απαιτήσεις.

7.1. Κάθε όχημα που εγκρίνεται σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό πρέπει να κατασκευάζεται έτσι ώστε να συμμορφώνεται με τον εγκεκριμένο τύπο, ικανοποιώντας τις απαιτήσεις που ορίζονται στην παράγραφο 5 ανωτέρω.

7.2. Ο κάτοχος της έγκρισης εξασφαλίζει ότι για κάθε τύπο οχήματος διενεργούνται τουλάχιστον οι δοκιμές που αφορούν τις μετρήσεις.

7.3. Η αρχή η οποία έχει χορηγήσει την έγκριση τύπου δύναται ανά πάσα στιγμή να προβεί σε επαλήθευση των μεθόδων ελέγχου της συμμόρφωσης που εφαρμόζονται σε κάθε εγκατάσταση παραγωγής. Οι εν λόγω επαληθεύσεις διενεργούνται κατά κανόνα ανά διετία.

8. ΚΥΡΩΣΕΙΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΜΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

8.1. Η έγκριση που χορηγείται σε τύπο οχήματος σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό μπορεί να ανακληθεί εφόσον δεν πληρούνται οι απαιτήσεις που ορίζονται στην ανωτέρω παράγραφο 7.1 ή εφόσον το όχημα απέτυχε στους ελέγχους που προσδιορίζονται στην ανωτέρω παράγραφο 7.2.

8.2. Εάν συμβαλλόμενο μέρος της συμφωνίας το οποίο εφαρμόζει τον παρόντα κανονισμό ανακαλέσει έγκριση που έχει χορηγήσει προηγουμένως, ενημερώνει αμέσως τα άλλα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό, με τη διαβίβαση δελτίου κοινοποίησης σύμφωνα με το υπόδειγμα του παραρτήματος 1 του παρόντος κανονισμού.

[7] Η συγκεκριμένη απαίτηση ικανοποιείται εάν επιβεβαιωθεί ότι η βαλβίδα διακοπής κάθε συστήματος αποθήκευσης υδρογόνου έκλεισε εντός 5 δευτερολέπτων από την πρώτη σύγκρουση του οχήματος με τον στύλο και δεν σημειώθηκε διαρροή από το/τα σύστημα/-τα αποθήκευσης υδρογόνου.

9. ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΠΑΥΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

9.1. Εάν ο κάτοχος της έγκρισης διακόψει τελείως την παραγωγή τύπου οχήματος που έχει εγκριθεί σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό, ενημερώνει σχετικά την αρχή η οποία χορήγησε την έγκριση, η οποία με τη σειρά της ειδοποιεί πάραυτα τα υπόλοιπα συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό με έντυπο κοινοποίησης σύμφωνο προς το υπόδειγμα του παραρτήματος 1 του παρόντος κανονισμού.

10. ΟΝΟΜΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΑΡΜΟΔΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΔΟΚΙΜΩΝ ΕΓΚΡΙΣΗΣ, ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΡΧΩΝ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΥΠΟΥ

10.1. Τα συμβαλλόμενα μέρη στη συμφωνία που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό κοινοποιούν στη γραμματεία των Ηνωμένων Εθνών τις ονομασίες και τις διευθύνσεις των τεχνικών υπηρεσιών που είναι αρμόδιες για τη διενέργεια των δοκιμών έγκρισης τύπου, καθώς και των αρχών έγκρισης τύπου, και στις οποίες πρέπει να αποστέλλονται τα δελτία χορήγησης, παράτασης, απόρριψης ή ανάκλησης έγκρισης τύπου που εκδίδονται σε άλλες χώρες.

11. ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

11.1. Από την επίσημη ημερομηνία θέσης σε ισχύ της σειράς τροποποιήσεων 01 του παρόντος κανονισμού, κανένα συμβαλλόμενο μέρος που εφαρμόζει τον παρόντα κανονισμό δεν αρνείται τη χορήγηση εγκρίσεων ούτε αρνείται την αποδοχή εγκρίσεων τύπου σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό, όπως τροποποιήθηκε με τη σειρά τροποποιήσεων 01.

11.2. Ακόμη και μετά την ημερομηνία θέσης σε ισχύ της σειράς τροποποιήσεων 01, τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό μπορούν να συνεχίσουν να χορηγούν εγκρίσεις τύπου και δεν αρνούνται τη χορήγηση επεκτάσεων των εγκρίσεων τύπου σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό στην αρχική του μορφή.

11.3. Έως την 1η Σεπτεμβρίου 2016 κανένα συμβαλλόμενο μέρος που εφαρμόζει τον παρόντα κανονισμό δεν αρνείται τη χορήγηση εθνικής ή περιφερειακής έγκρισης τύπου σε τύπο οχήματος που έχει εγκριθεί σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό στην αρχική του μορφή.

11.4. Από την 1η Σεπτεμβρίου 2016 τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό δεν υποχρεούνται να αποδέχονται, για τον σκοπό εθνικής ή περιφερειακής έγκρισης τύπου, οχήματα πλάτους 1,50 m ή μικρότερου τα οποία δεν διαθέτουν έγκριση τύπου σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό, όπως τροποποιήθηκε με τη σειρά τροποποιήσεων 01.

11.5. Ακόμη και μετά την 1η Σεπτεμβρίου 2016 τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό εξακολουθούν να αποδέχονται εγκρίσεις τύπου οχημάτων σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό στην αρχική του μορφή, οι οποίες δεν επηρεάζονται από τη σειρά τροποποιήσεων 01.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ

[μέγιστες διαστάσεις: A4 (210 × 297 mm)]



Εκδίδεται από: Όνομα υπηρεσίας:
.....
.....
.....

Σχετικά με ([2]): Χορήγηση έγκρισης

Επέκταση έγκρισης

Απόρριψη έγκρισης

Ανάκληση έγκρισης

Οριστική παύση της παραγωγής

τύπου οχήματος σε σχέση με τις επιδόσεις του ως προς την πλευρική πρόσκρουση σε στύλο δυνάμει του κανονισμού αριθ. 135

Αριθ. έγκρισης ..... Αριθ. επέκτασης .....

1. Εμπορικό σήμα οχήματος: .....
2. Τύπος και εμπορική ονομασία οχήματος: .....
3. Επωνυμία και διεύθυνση κατασκευαστή: .....
4. Επωνυμία και διεύθυνση του τυχόν αντιπροσώπου του κατασκευαστή: .....
5. Σύντομη περιγραφή του οχήματος: .....
6. Ημερομηνία υποβολής οχήματος προς έγκριση: .....
7. Επίπεδο/προδιαγραφές κατασκευής ανδρεικέλου WorldSID του 50ού εκατοστημορίου ενήλικου άνδρα.....
8. Τεχνική υπηρεσία που διεξάγει τις δοκιμές έγκρισης: .....
9. Ημερομηνία έκδοσης της έκθεσης δοκιμής από την εν λόγω υπηρεσία: .....
10. Αριθμός της έκθεσης δοκιμής που εκδίδεται από την εν λόγω υπηρεσία: .....
11. Χορήγηση/απόρριψη/επέκταση/ανάκληση έγκρισης: [2]. .....
12. Θέση του σήματος έγκρισης στο όχημα: .....
13. Τόπος: .....
14. Ημερομηνία: .....
15. Υπογραφή: .....
16. Παρατηρήσεις: .....
17. Στην παρούσα κοινοποίηση επισυνάπτεται ο κατάλογος των εγγράφων που κατατέθηκαν στην αρχή που χορήγησε την έγκριση, τα οποία διατίθενται κατόπιν αίτησης.

([1]) Διακριτικός αριθμός της χώρας που χορήγησε/επέκτεινε/απέρριψε/ανακάλεσε την έγκριση (βλέπε διατάξεις του παρόντος κανονισμού σχετικά με την έγκριση).

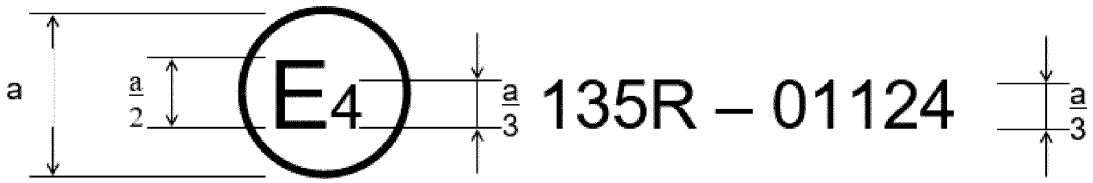
([2]) Διαγράφονται οι περιττές ενδείξεις.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

ΔΙΑΤΑΞΗ ΤΟΥ ΣΗΜΑΤΟΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ Α

(βλέπε παράγραφο 4.5 του παρόντος κανονισμού)

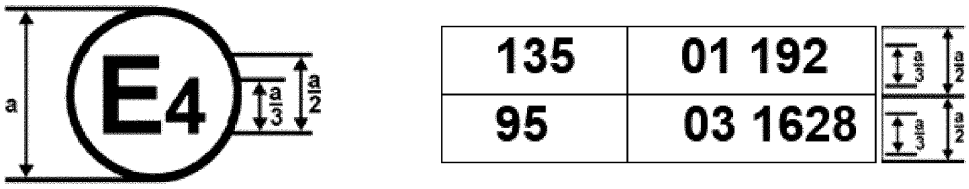


a = 8 mm τουλάχιστον

Το ανωτέρω σήμα έγκρισης τοποθετημένο σε όχημα δείχνει ότι ο οικείος τύπος οχήματος, όσον αφορά τις επιδόσεις του στην πλευρική πρόσκρουση σε στύλο, έχει εγκριθεί στις Κάτω Χώρες (E 4) σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 135 και με αριθ. έγκρισης 00124. Ο αριθμός έγκρισης δηλώνει ότι η έγκριση χορηγήθηκε σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κανονισμού αριθ. 135, όπως τροποποιήθηκε με τη σειρά τροποποιήσεων 01.

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ Β

(βλέπε παράγραφο 4.6 του παρόντος κανονισμού)



a = 8 mm τουλάχιστον

Το ανωτέρω σήμα έγκρισης τοποθετημένο σε όχημα δηλώνει ότι ο οικείος τύπος οχήματος έχει εγκριθεί στις Κάτω Χώρες (E 4) σύμφωνα με τους κανονισμούς αριθ. 135 και 95 ([1]). Τα δύο πρώτα ψηφία του αριθμού έγκρισης δηλώνουν ότι, κατά την ημερομηνία χορήγησης των αντίστοιχων εγκρίσεων, στον κανονισμό αριθ. 135 είχαν ενσωματωθεί οι τροποποιήσεις της σειράς 01 και στον κανονισμό αριθ. 95 είχαν ενσωματωθεί οι τροποποιήσεις της σειράς 03.

([1]) Ο δεύτερος αριθμός δίνεται απλώς ενδεικτικά.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΔΟΚΙΜΗΣ ΠΛΕΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΚΡΟΥΣΗΣ ΣΕ ΣΤΥΛΟ

1. ΣΚΟΠΟΣ

Καθορισμός της συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις της παραγράφου 5 του παρόντος κανονισμού.

2. ΟΡΙΣΜΟΙ

Για τους σκοπούς του παρόντος παραρτήματος:

2.1. «έρμα καυσίμου»: νερό· ή διαλύτης Stoddard· ή οποιοδήποτε άλλο ομοιογενές υγρό με ειδικό βάρος 1,0 + 0/– 0,25 και δυναμικό ιξώδες 0,9 ±0,05 mPa·s στους 25 °C·

2.2. «γραμμή αναφοράς πρόσκρουσης»: η γραμμή που σχηματίζεται στην πλευρά πρόσκρουσης του οχήματος δοκιμής από την τομή της εξωτερικής επιφάνειας του οχήματος και από κατακόρυφο επίπεδο που διέρχεται από το κέντρο βάρους της κεφαλής του ανδρεικέλου, το οποίο είναι τοποθετημένο σύμφωνα με το παράρτημα 4, στην καθορισμένη εμπρόσθια εξωτερική θέση καθημένων στην πλευρά πρόσκρουσης του οχήματος. Το κατακόρυφο επίπεδο σχηματίζει γωνία 75° με τον διαμήκη κεντρικό άξονα του οχήματος. Η γωνία μετράται όπως αναφέρεται στο παράρτημα 7 σχήμα 7-1 (ή σχήμα 7-2) για πρόσκρουση στην αριστερή (ή δεξιά) πλευρά·

2.3. «διάνυσμα ταχύτητας πρόσκρουσης»: το γεωμετρικό μέγεθος που περιγράφει τόσο την ταχύτητα όσο και τη διεύθυνση πορείας του οχήματος κατά τη στιγμή της πρόσκρουσης στον στύλο. Το διάνυσμα ταχύτητας πρόσκρουσης δείχνει προς τη διεύθυνση πορείας του οχήματος. Η αρχή του διανύσματος ταχύτητας πρόσκρουσης είναι το κέντρο βάρους του οχήματος και το μέτρο (μήκος) του περιγράφει την ταχύτητα πρόσκρουσης του οχήματος·

2.4. «έμφορτη στάση»: η εγκάρσια και διαμήκης γωνία στάσης του οχήματος δοκιμής όταν αυτό είναι τοποθετημένο σε επίπεδη επιφάνεια, με όλα τα ελαστικά του επίσωτρα τοποθετημένα και πληρωμένα σύμφωνα με τις συστάσεις του κατασκευαστή του οχήματος και με φορτίο ώστε να επιτυγχάνεται η μάζα έμφορτου οχήματος. Το όχημα δοκιμής φορτώνεται τοποθετώντας κεντρικά 136 kg ή τη συμβατική μάζα φορτίου και αποσκευών (οποιοδήποτε από τα δύο είναι μικρότερο) στον χώρο φορτίου/αποσκευών πάνω από τον διαμήκη κεντρικό άξονα του οχήματος. Η μάζα της απαραίτητης ανθρωπόμορφης διάταξης δοκιμής τοποθετείται στην εμπρόσθια εξωτερική θέση καθημένων στην πλευρά πρόσκρουσης του οχήματος. Το εμπρόσθιο κάθισμα στην πλευρά πρόσκρουσης του οχήματος τοποθετείται σύμφωνα με το παράρτημα 4·

2.5. «μάζα έμφορτου οχήματος»: η μάζα άφορτου οχήματος συν 136 kg ή η συμβατική μάζα φορτίου και αποσκευών (οποιαδήποτε από τις δύο είναι μικρότερη), συν τη μάζα της απαραίτητης ανθρωπόμορφης διάταξης δοκιμής·

2.6. «εγκάρσια γωνία στάσης»: η γωνία σταθερής γραμμικής αναφοράς που συνδέει δύο σημεία αναφοράς στο κατώφλι της εμπρόσθιας αριστερής ή δεξιάς θύρας (κατά περίπτωση) σε σχέση με επίπεδη επιφάνεια ή οριζόντιο επίπεδο αναφοράς. Παράδειγμα κατάλληλης σταθερής γραμμικής αναφοράς για τη μέτρηση της εγκάρσιας γωνίας στάσης του κατωφλιού της αριστερής θύρας απεικονίζεται στο σχήμα 9-1 του παραρτήματος 9·

2.7. «στύλος»: σταθερή και άκαμπτη κατακόρυφη μεταλλική δομή με συνεχή διάμετρο εξωτερικής διατομής 254 mm ± 6 mm, η οποία αρχίζει το πολύ 102 mm πάνω από το χαμηλότερο σημείο των ελαστικών στην πλευρά πρόσκρουσης του οχήματος σε έμφορτη στάση και εκτείνεται τουλάχιστον πάνω από το υψηλότερο σημείο της οροφής του οχήματος δοκιμής·

2.8. «διαμήκης γωνία στάσης»: η γωνία σταθερής γραμμικής αναφοράς που συνδέει δύο σημεία αναφοράς που βρίσκονται εκατέρωθεν του οριζόντιου διαμήκους επίπεδου συμμετρίας του οχήματος στο εμπρόσθιο ή στο οπίσθιο μέρος του αμαξώματος του οχήματος (κατά περίπτωση), σε σχέση με επίπεδη επιφάνεια ή οριζόντιο επίπεδο αναφοράς. Παράδειγμα κατάλληλης σταθερής γραμμικής αναφοράς για τη μέτρηση της διαμήκους γωνίας στάσης του οπίσθιου μέρους απεικονίζεται στο σχήμα 9-2 του παραρτήματος 9·

2.9. «ειδικό βάρος»: η πυκνότητα υγρού αναφοράς εκφραζόμενη ως λόγος προς την πυκνότητα του νερού (δηλαδή $\rho_{\text{υγρού}}/\rho_{\text{νερού}}$) σε θερμοκρασία αναφοράς 25 °C και πίεση αναφοράς 101,325 kPa·

2.10. «διαλύτης Stoddard»: ομοιογενές, διαφανές μείγμα αποστάγματος πετρελαίου από διυλισμένους υδρογονάνθρακες C_7-C_{12}, με σημείο ανάφλεξης τουλάχιστον 38 °C, ειδικό βάρος 0,78 ±0,03 και δυναμικό ιξώδες 0,9 ±0,05 mPa·s στους 25 °C·

2.11. «στάση δοκιμής»: η εγκάρσια και διαμήκης γωνία στάσης του οχήματος δοκιμής που πρόκειται να προσκρούσει στον στύλο·

2.12. «άφορτη στάση»: η εγκάρσια και διαμήκης γωνία στάσης του άφορτου οχήματος όταν αυτό είναι τοποθετημένο σε επίπεδη επιφάνεια, με όλα τα ελαστικά του επίσωτρα τοποθετημένα και πληρωμένα σύμφωνα με τις συστάσεις του κατασκευαστή του οχήματος·

2.13. «ωφέλιμη χωρητικότητα της δεξαμενής καυσίμου»: η χωρητικότητα της δεξαμενής καυσίμου που ορίζεται από τον κατασκευαστή του οχήματος·

2.14. «γενικός διακόπτης του οχήματος»: η διάταξη με την οποία το επί του οχήματος ηλεκτρονικό σύστημα τίθεται, από τη θέση μη λειτουργίας, όπως συμβαίνει όταν το όχημα είναι σταθμευμένο και απουσιάζει ο οδηγός, σε κανονική θέση λειτουργίας·

2.15. «καύσιμο του οχήματος»: το βέλτιστο καύσιμο που συνιστά ο κατασκευαστής του οχήματος για το εκάστοτε σύστημα καυσίμου.

3. ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ

3.1. Το όχημα δοκιμής είναι αντιπροσωπευτικό της μαζικής παραγωγής, περιλαμβάνει τον πλήρη εξοπλισμό που τοποθετείται κατά κανόνα και είναι στην κανονική κατάσταση λειτουργίας.

3.2. Κατά παρέκκλιση της παραγράφου 3.1 του παρόντος παραρτήματος, ορισμένα στοιχεία μπορούν να παραλειφθούν ή να αντικατασταθούν από ισοδύναμες μάζες, όταν η αρμόδια για τις εγκρίσεις αρχή, σε συνεννόηση με τον κατασκευαστή και την τεχνική υπηρεσία, θεωρεί ότι η εν λόγω παράλειψη ή υποκατάσταση δεν θα επηρεάσει τα αποτελέσματα της δοκιμής.

4. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ

4.1. Χώρος προετοιμασίας του οχήματος δοκιμής

4.1.1. Κλειστός χώρος ελεγχόμενης θερμοκρασίας ο οποίος είναι κατάλληλος για τη διασφάλιση της σταθεροποίησης της θερμοκρασίας του ανδρεικέλου δοκιμών πριν από τη δοκιμή.

4.2. Στύλος

4.2.1. Στύλος που ανταποκρίνεται στον ορισμό της παραγράφου 2.7 του παρόντος παραρτήματος και ο οποίος βρίσκεται σε τέτοια απόσταση από οποιαδήποτε επιφάνεια στερέωσης, όπως φράγμα ή άλλη δομή, ώστε το όχημα δοκιμής να μην έρθει σε επαφή με τέτοια βάση ή στήριγμα σε οποιαδήποτε στιγμή εντός 100 ms από την έναρξη της επαφής του οχήματος με τον στύλο.

4.3. Ανθρωπόμορφες διατάξεις δοκιμής

4.3.1. Ανδρείκελο WorldSID του 50ού εκατοστημορίου ενήλικου άνδρα το οποίο είναι σύμφωνο με την προσθήκη 2 του αμοιβαίου ψηφίσματος αριθ. 1 και εξοπλισμένο με (τουλάχιστον) όλα τα όργανα που είναι απαραίτητα για τη λήψη των διαύλων δεδομένων που απαιτούνται για τον προσδιορισμό των κριτηρίων επίδοσης ανδρεικέλου που αναφέρονται στην παράγραφο 5.3 του παρόντος κανονισμού.

5. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

5.1. Τα συστήματα καυσίμου που έχουν σχεδιαστεί για καύσιμο με σημείο ζέσης πάνω από 0 °C προετοιμάζονται σύμφωνα με τις παραγράφους 5.1.1 και 5.1.2.

5.1.1. Η δεξαμενή καυσίμου πληρούται με έρμα καυσίμου ([1]) μάζας:

5.1.1.1. μεγαλύτερης ή ίσης προς τη μάζα του καυσίμου του οχήματος που απαιτείται για την πλήρωση του 90 % της ωφέλιμης χωρητικότητας της δεξαμενής καυσίμου· και

([1]) Για λόγους ασφαλείας, δεν συνιστάται η χρήση εύφλεκτων υγρών με σημείο ανάφλεξης κάτω των 38 °C ως έρματος καυσίμου.

5.1.1.2. μικρότερης ή ίσης προς τη μάζα του καυσίμου του οχήματος που απαιτείται για την πλήρωση του 100 % της ωφέλιμης χωρητικότητας της δεξαμενής καυσίμου.

5.1.2. Χρησιμοποιείται έρμα καυσίμου για την πλήρωση ολόκληρου του συστήματος καυσίμου από τη δεξαμενή καυσίμου έως και το σύστημα εισαγωγής του κινητήρα.

5.2. Το/τα σύστημα/-τα αποθήκευσης συμπιεσμένου υδρογόνου και οι κλειστοί χώροι των υδρογονοκίνητων οχημάτων προετοιμάζονται σύμφωνα με την παράγραφο 3 του παραρτήματος 6.

5.3. Τα λοιπά συστήματα του οχήματος που περιέχουν υγρά (μη καύσιμα) μπορούν να είναι κενά, οπότε η μάζα των υγρών (π. χ. υγρό φρένων, υγρό ψύξης, υγρό κιβωτίου ταχυτήτων) αντικαθίσταται από ισοδύναμη μάζα έρματος.

5.4. Η μάζα δοκιμής του οχήματος, συμπεριλαμβανομένης της μάζας της απαραίτητης ανθρωπόμορφης διάταξης δοκιμής και τυχόν μάζας έρματος, διαφέρει κατά + 0/– 10 kg από τη μάζα έμφορτου οχήματος που ορίζεται στην παράγραφο 2.5 του παρόντος παραρτήματος.

5.5. Οι εγκάρσιες γωνίες στάσης που μετρώνται στην αριστερή και τη δεξιά πλευρά του οχήματος στη στάση δοκιμής είναι μεταξύ της αντίστοιχης (αριστερής ή δεξιάς, κατά περίπτωση) εγκάρσιας γωνίας άφορτης στάσης και της εγκάρσιας γωνίας έμφορτης στάσης.

5.6. Κάθε γραμμική αναφορά που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση των εγκάρσιων γωνιών άφορτης στάσης, έμφορτης στάσης και στάσης δοκιμής στην αριστερή ή στη δεξιά πλευρά του οχήματος στην παράγραφο 5.5 ανωτέρω συνδέει τα ίδια σταθερά σημεία αναφοράς στο κατώφλι της αριστερής ή δεξιάς (κατά περίπτωση) θύρας.

5.7. Οι διαμήκεις γωνίες στάσης που μετρώνται στο εμπρόσθιο και το πίσω μέρος του οχήματος στη στάση δοκιμής είναι μεταξύ της αντίστοιχης (εμπρόσθιας ή οπίσθιας, κατά περίπτωση) διαμήκους γωνίας άφορτης στάσης και της διαμήκους γωνίας έμφορτης στάσης.

5.8. Κάθε γραμμική αναφορά που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση των διαμήκων γωνιών άφορτης στάσης, έμφορτης στάσης και στάσης δοκιμής στο εμπρόσθιο ή οπίσθιο μέρος του οχήματος στην παράγραφο 5.7 ανωτέρω συνδέει τα ίδια σταθερά σημεία αναφοράς στο οπίσθιο ή εμπρόσθιο (κατά περίπτωση) μέρος του αμαξώματος του οχήματος.

6. ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΘΑΛΑΜΟ ΕΠΙΒΑΤΩΝ ΤΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

6.1. Ρυθμιζόμενα καθίσματα εμπρόσθιας σειράς

6.1.1. Οποιαδήποτε ρύθμιση του καθίσματος, συμπεριλαμβανομένου του μαξιλαριού καθίσματος, του ερεισίνωτου, του υποστηρίγματος βραχίονα, του στηρίγματος της οσφυϊκής μοίρας και του υποστηρίγματος κεφαλής, της εξωτερικής εμπρόσθιας θέσης καθημένων στην πλευρά πρόσκρουσης του οχήματος προσαρμόζεται στη θέση που καθορίζεται στο παράρτημα 4.

6.2. Ρυθμιζόμενες αγκυρώσεις εμπρόσθιων ζωνών ασφαλείας

6.2.1. Όλες οι ρυθμιζόμενες αγκυρώσεις ζωνών ασφαλείας που προβλέπονται σε εμπρόσθια εξωτερική θέση καθημένων στην πλευρά πρόσκρουσης του οχήματος τοποθετούνται στη θέση ρύθμισης που καθορίζεται στο παράρτημα 4.

6.3. Ρυθμιζόμενα τιμόνια

6.3.1. Όλα τα ρυθμιζόμενα τιμόνια προσαρμόζονται στη θέση που καθορίζεται στο παράρτημα 4.

6.4. Προσθαφαιρούμενες οροφές

6.4.1. Τα οχήματα προσθαφαιρούμενης οροφής και ανοικτού αμαξώματος πρέπει να έχουν την οροφή, εάν υπάρχει, στη διαμόρφωση κλειστού θαλάμου επιβατών.

6.5. Θύρες

6.5.1. Οι θύρες, συμπεριλαμβανομένης τυχόν οπίσθιας θύρας (π.χ. όχημα δύο όγκων ή με θύρα φόρτωσης), πρέπει να είναι πλήρως κλειστές και σε θέση πλήρους μανδάλωσης, αλλά όχι κλειδωμένες.

6.6. Πέδη στάθμευσης

6.6.1. Η πέδη στάθμευσης είναι ενεργοποιημένη.

6.7. Ηλεκτρικό σύστημα

6.7.1. Ο γενικός διακόπτης του οχήματος είναι στη θέση λειτουργίας («on»).

6.8. Ποδόπληκτρα (πεντάλ)

6.8.1. Όλα τα ρυθμιζόμενα ποδόπληκτρα είναι τοποθετημένα, όπως ορίζεται στο παράρτημα 4.

6.9. Παράθυρα, οπές αερισμού και ηλιοροφές

6.9.1. Τα κινητά παράθυρα και οι οπές αερισμού του οχήματος που βρίσκονται στην πλευρά πρόσκρουσης του οχήματος τοποθετούνται σε πλήρως κλειστή θέση.

6.9.2. Όλες οι ηλιοροφές τοποθετούνται σε πλήρως κλειστή θέση.

7. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΑΝΔΡΕΙΚΕΛΟΥ

7.1. Ανδρείκελο WorldSID του 50ού εκατοστημορίου ενήλικου άνδρα, σύμφωνο με την παράγραφο 4.3.1 του παρόντος παραρτήματος, τοποθετείται, σύμφωνα με το παράρτημα 4, στο εμπρόσθιο εξωτερικό κάθισμα της πλευράς πρόσκρουσης του οχήματος.

7.2. Το ανδρείκελο δοκιμών είναι διαμορφωμένο και εξοπλισμένο με όργανα, ώστε να χτυπηθεί στην πλευρά που βρίσκεται πλησιέστερα προς την πλευρά του οχήματος που θα προσκρούσει στον στύλο.

7.3. Η σταθεροποιημένη θερμοκρασία του ανδρεικέλου δοκιμών κατά τη στιγμή της δοκιμής πλευρικής πρόσκρουσης πρέπει να είναι μεταξύ 20,6 °C και 22,2 °C.

7.4. Η θερμοκρασία του ανδρεικέλου σταθεροποιείται με τον εγκλιματισμό του σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος ελεγχόμενου εργαστηρίου δοκιμής εντός του εύρους τιμών που ορίζεται στην παράγραφο 7.3 ανωτέρω πριν από τη δοκιμή.

7.5. Η σταθεροποιημένη θερμοκρασία του ανδρεικέλου δοκιμών καταγράφεται από εσωτερικό αισθητήρα θερμοκρασίας της θωρακικής του κοιλότητας.

8. ΔΟΚΙΜΗ ΠΛΕΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΚΡΟΥΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΣΕ ΣΤΥΛΟ

8.1. Όχημα δοκιμής που έχει προετοιμαστεί σύμφωνα με την παράγραφο 5, την παράγραφο 6 και την παράγραφο 7 του παρόντος παραρτήματος προσκρούει σε ακίνητο στύλο.

8.2. Το όχημα δοκιμής προωθείται έτσι ώστε, κατά τη στιγμή της επαφής του οχήματος με τον στύλο, η διεύθυνση κίνησης του οχήματος να σχηματίζει γωνία 75° ± 3° με τον διαμήκη κεντρικό άξονα του οχήματος.

8.3. Η γωνία της ανωτέρω παραγράφου 8.2 σχηματίζεται μεταξύ του διαμήκους κεντρικού άξονα του οχήματος και κατακόρυφου επιπέδου παράλληλου προς το διάνυσμα της ταχύτητας πρόσκρουσης του οχήματος, όπως φαίνεται στο παράρτημα 8 σχήμα 8-1 (ή σχήμα 8-2) για πρόσκρουση στην αριστερή (ή τη δεξιά) πλευρά.

8.4. Η γραμμή αναφοράς πρόσκρουσης ευθυγραμμίζεται με τον κεντρικό άξονα της άκαμπτης επιφάνειας του στύλου, όπως φαίνεται στη διεύθυνση κίνησης του οχήματος, έτσι ώστε, όταν το όχημα έρθει σε επαφή με τον στύλο, ο κεντρικός άξονας της επιφάνειας του στύλου να έρθει σε επαφή με την περιοχή του οχήματος που οριοθετείται από δύο κατακόρυφα επίπεδα τα οποία είναι παράλληλα προς τη γραμμή αναφοράς πρόσκρουσης και 25 mm μπροστά και πίσω από αυτήν.

8.5. Κατά τη διάρκεια της φάσης επιτάχυνσης της δοκιμής, πριν από την πρώτη επαφή του οχήματος με τον στύλο, η επιτάχυνση του οχήματος δοκιμής δεν υπερβαίνει τα 1,5 m/s^2.

8.6. Η ταχύτητα του οχήματος δοκιμής κατά τη στιγμή της πρώτης επαφής του οχήματος με τον στύλο είναι 32 ± 1 km/h.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΡΥΘΜΙΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΘΙΣΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΑΝΔΡΕΙΚΕΛΟ WorldSID ΤΟΥ 50ού ΕΚΑΤΟΣΤΗΜΟΡΙΟΥ ΕΝΗΛΙΚΟΥ ΑΝΔΡΑ

1. ΣΚΟΠΟΣ

Επαναλαμβανόμενη και αναπαραγώγιμη εγκατάσταση στο μπροστινό κάθισμα ανδρεικέλου WorldSID του 50ού εκατοστημορίου ενήλικου άνδρα σε θέση καθίσματος οχήματος και σε καθήμενη στάση εντός αυτοκινήτου που είναι αντιπροσωπευτική για ενήλικο άνδρα μεσαίου μεγέθους.

2. ΟΡΙΣΜΟΙ

Για τους σκοπούς του παρόντος παραρτήματος:

2.1. «πραγματική γωνία του κορμού»: η γωνία μεταξύ κατακόρυφης γραμμής που διέρχεται από το σημείο H του ανδρεικέλου και της γραμμής του κορμού, η οποία μετράται με τη χρήση του μοιρογνωμονίου πλάτης επί της μηχανής 3-D H·

2.2. «επίπεδο συμμετρίας επιβάτη (C/LO)»: το επίπεδο που διέρχεται από το μέσο της μηχανής 3-D H τοποθετημένης σε κάθε οριζόμενη θέση καθημένων. Αναπαρίσταται με την εγκάρσια συντεταγμένη (στον άξονα Y) του σημείου H στο σύστημα συντεταγμένων αναφοράς του οχήματος. Για μεμονωμένα καθίσματα, το κατακόρυφο μέσο επίπεδο του καθίσματος συμπίπτει με το επίπεδο συμμετρίας του επιβάτη. Για θέσεις οδηγού σε πάγκο καθισμάτων, το επίπεδο συμμετρίας του επιβάτη συμπίπτει με το γεωμετρικό κέντρο του ομφαλού του τιμονιού. Για τα άλλα καθίσματα, το επίπεδο συμμετρίας του επιβάτη καθορίζεται από τον κατασκευαστή·

2.3. «γωνία πλευρών σύμφωνα με το σχέδιο»: η ονομαστική (θεωρητική) γωνία των πλευρών του μέσου θώρακα, του κάτω θώρακα και της κοιλιακής χώρας ανδρεικέλου WorldSID του 50ού εκατοστημορίου ενήλικου άνδρα σε σχέση με επίπεδη επιφάνεια ή οριζόντιο επίπεδο αναφοράς, όπως ορίζεται από τον κατασκευαστή για την τελική θέση ρύθμισης του καθίσματος στο οποίο πρόκειται να εγκατασταθεί το ανδρείκελο. Η γωνία πλευρών σύμφωνα με το σχέδιο αντιστοιχεί θεωρητικώς στη γωνία κορμού σύμφωνα με το σχέδιο μείον 25°·

2.4. «γωνία κορμού σύμφωνα με το σχέδιο»: η γωνία που σχηματίζεται μεταξύ της κατακόρυφης γραμμής που διέρχεται από το σημείο H του ανδρεικέλου και της γραμμής του κορμού σε θέση που αντιστοιχεί στην ονομαστική θέση του ερεισίνωτου που καθορίζεται στα σχέδια του κατασκευαστή του οχήματος για άνδρα ενήλικα του 50ού εκατοστημορίου·

2.5. «σημείο H του ανδρεικέλου»: σημείο συντεταγμένων που βρίσκεται στο μέσο της απόστασης μεταξύ των εκατέρωθεν της πυέλου του ανδρεικέλου δοκιμών σημείων μέτρησης του συγκροτήματος εντοπισμού του σημείου H ([1])·

2.6. «γωνία πλευρών ανδρεικέλου»: η γωνία των πλευρών του μέσου θώρακα, του κάτω θώρακα και της κοιλιακής χώρας του ανδρεικέλου δοκιμών σε σχέση με επίπεδη επιφάνεια ή οριζόντιο επίπεδο αναφοράς, όπως καθορίζεται από την ένδειξη γωνίας του αισθητήρα κλίσης του θώρακα περί τον άξονα Y του αισθητήρα. Η γωνία πλευρών του ανδρεικέλου αντιστοιχεί θεωρητικώς στη γωνία κορμού μείον 25°·

2.7. «βασικά σημεία»: φυσικά σημεία (οπές, επιφάνειες, σημάδια ή εγκοπές) στο αμάξωμα του οχήματος·

2.8. «κάτω άκρο (για τους σκοπούς της εγκατάστασης του ανδρεικέλου)»: το κάτω μέρος του συνόλου του συγκροτήματος του κάτω άκρου το οποίο βρίσκεται ανάμεσα και περιλαμβάνει τα συγκροτήματα του άκρου ποδιού και του γονάτου·

2.9. «σημείο H ανδρεικέλου»: το κέντρο περιστροφής κορμού και μηρών της μηχανής 3-D H που είναι εγκατεστημένη στο κάθισμα του οχήματος σύμφωνα με την παράγραφο 6 του παρόντος παραρτήματος. Το σημείο H του ανδρεικέλου βρίσκεται στο κέντρο του κεντρικού άξονα της διάταξης μεταξύ των στοχάστρων του σημείου H εκατέρωθεν της μηχανής 3-D H. Αφού προσδιοριστεί σύμφωνα με τη διαδικασία που περιγράφεται στην παράγραφο 6 του παρόντος παραρτήματος, το σημείο H θεωρείται σταθερό σε σχέση με το συγκρότημα στήριξης του μαξιλαριού του καθίσματος και θεωρείται ότι κινείται με αυτό όταν ρυθμίζεται το κάθισμα·

([1]) Περαιτέρω λεπτομέρειες για το συγκρότημα εντοπισμού του σημείου H (εργαλείο σημείου H), συμπεριλαμβανομένων των διαστάσεων, καθορίζονται στην προσθήκη 2 του αμοιβαίου ψηφίσματος αριθ. 1.

2.10. «μεσοβελιαίο επίπεδο»: το μέσο επίπεδο του ανδρεικέλου δοκιμών, το οποίο βρίσκεται στο μέσο της απόστασης και παράλληλα με τις πλευρικές πλάκες της θωρακικής μοίρας του ανδρεικέλου·

2.11. «βαμβακερή μουσελίνα»: μονόχρωμο βαμβακερό ύφασμα με 18,9 θηλιές ανά cm^2 και βάρος 0,228 kg/m^2 ή πλεκτό ή μη υφασμένο πανί με συγκρίσιμα χαρακτηριστικά·

2.12. «γραμμή αναφοράς μαξιλαριού καθίσματος»: επίπεδη γραμμή κατά μήκος της πλευρικής επιφάνειας της βάσης του μαξιλαριού καθίσματος, η οποία διέρχεται από το σημείο αναφοράς μαξιλαριού καθίσματος που ορίζεται στην παράγραφο 2.14 του παρόντος παραρτήματος. Η γραμμή αναφοράς του μαξιλαριού καθίσματος μπορεί να σημειωθεί στην πλευρά της δομής στήριξης του μαξιλαριού καθίσματος και/ή η θέση της μπορεί να καθοριστεί με τη χρήση πρόσθετου σημείου αναφοράς. Η προβολή της γραμμής αναφοράς του μαξιλαριού καθίσματος σε κατακόρυφο διάμηκες επίπεδο είναι γραμμική (δηλαδή ευθεία)·

2.13. «γωνία γραμμής αναφοράς μαξιλαριού καθίσματος»: η γωνία που σχηματίζει η προβολή της γραμμής αναφοράς του μαξιλαριού καθίσματος σε κατακόρυφο διάμηκες επίπεδο, σε σχέση με επίπεδη επιφάνεια ή οριζόντιο επίπεδο αναφοράς·

2.14. «σημείο αναφοράς μαξιλαριού καθίσματος»: το σημείο μέτρησης που προσδιορίζεται, τοποθετείται ή σημειώνεται στην εξωτερική πλευρά δομής στήριξης μαξιλαριού καθίσματος για την καταγραφή της διαμήκους (μπρος/πίσω) και της κατακόρυφης διαδρομής ρυθμιζόμενου μαξιλαριού καθίσματος·

2.15. «μέσο επίπεδο ώμου»: επίπεδο το οποίο χωρίζει τη δεξιά ή αριστερή (κατά περίπτωση) διάταξη ζεύξης ώμου σε συμμετρικά εμπρόσθια/οπίσθια τμήματα. Το μέσο επίπεδο ώμου είναι κάθετο προς τον κεντρικό άξονα του άξονα περιστροφής του ώμου και παράλληλο με τον άξονα Y του δυναμομετρικού αισθητήρα του ώμου (ή με άξονα ισοδύναμου προσανατολισμού ενός διαρθρωτικού υποκατάστατου δυναμομετρικού αισθητήρα)·

2.16. «μηρός (για τους σκοπούς της εγκατάστασης του ανδρεικέλου)»: το απώτερο άνω τμήμα της σάρκας του μηρού του ανδρεικέλου δοκιμών που βρίσκεται ανάμεσα, αλλά δεν περιλαμβάνει το συγκρότημα του γόνατος και τη σάρκα της πυέλου·

2.17. «τρισδιάστατη μηχανή σημείου Η» (μηχανή 3-D H): η διάταξη που χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό των σημείων Η του ανδρεικέλου και των πραγματικών γωνιών του κορμού. Η διάταξη αυτή ορίζεται στο παράρτημα 5·

2.18. «γραμμή του κορμού»: ο κεντρικός άξονας της στήλης της μηχανής 3-D H με τη στήλη στην πλέον οπίσθια θέση·

2.19. «μετρητική στάση του οχήματος»: η θέση του αμαξώματος του οχήματος, όπως ορίζεται από τις συντεταγμένες τουλάχιστον τριών βασικών σημείων τα οποία είναι επαρκώς διαχωρισμένα στον διαμήκη (X), τον εγκάρσιο (Y) και τον κατακόρυφο (Z) άξονα του συστήματος συντεταγμένων αναφοράς του οχήματος, ώστε να καθίσταται δυνατή η ακριβής ευθυγράμμιση με τους άξονες μέτρησης μηχανής προσδιορισμού συντεταγμένων·

2.20. «σύστημα συντεταγμένων αναφοράς οχήματος»: ορθογώνιο σύστημα συντεταγμένων που αποτελείται από τρεις άξονες· έναν διαμήκη άξονα (X), έναν εγκάρσιο άξονα (Y) και έναν κατακόρυφο άξονα (Z). Οι άξονες X και Y βρίσκονται στο ίδιο οριζόντιο επίπεδο και ο άξονας Z διέρχεται από το σημείο τομής του X και του Y. Ο άξονας X είναι παράλληλος προς το διάμηκες κεντρικό επίπεδο του οχήματος·

2.21. «κατακόρυφο διάμηκες επίπεδο»: κατακόρυφο επίπεδο το οποίο είναι παράλληλο προς τον διαμήκη κεντρικό άξονα του οχήματος·

2.22. «κατακόρυφο διάμηκες μηδενικό επίπεδο»: κατακόρυφο διάμηκες επίπεδο που διέρχεται από την αρχή του συστήματος συντεταγμένων αναφοράς του οχήματος·

2.23. «κατακόρυφο επίπεδο»: κατακόρυφο επίπεδο το οποίο δεν είναι απαραίτητα κάθετο ή παράλληλο προς τον διαμήκη κεντρικό άξονα του οχήματος·

2.24. «κατακόρυφο εγκάρσιο επίπεδο»: κατακόρυφο επίπεδο το οποίο είναι κάθετο προς τον διαμήκη κεντρικό άξονα του οχήματος·

2.25. «σημείο Η του WS50M»: το σημείο συντεταγμένων που βρίσκεται 20 mm κατά μήκος μπροστά, στο σύστημα συντεταγμένων αναφοράς του οχήματος, από το σημείο Η του ανδρεικέλου που προσδιορίζεται σύμφωνα με την παράγραφο 6 του παρόντος παραρτήματος.

3. ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΜΕΤΡΗΤΙΚΗΣ ΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

3.1. Η μετρητική στάση του οχήματος καθορίζεται τοποθετώντας το όχημα δοκιμής σε επίπεδη επιφάνεια και ρυθμίζοντας τη στάση του αμαξώματος του οχήματος δοκιμής ώστε:

3.1.1. το διάμηκες κεντρικό επίπεδο του οχήματος να είναι παράλληλο προς το κατακόρυφο διάμηκες μηδενικό επίπεδο· και

3.1.2. οι εγκάρσιες γωνίες στάσης του κατωφλίου της εμπρόσθιας δεξιάς και αριστερής θύρας να ικανοποιούν τις απαιτήσεις στάσης του οχήματος δοκιμής που ορίζονται στην παράγραφο 5.5 του παραρτήματος 3.

4. ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΑΝΕΣΗΣ ΚΑΘΙΣΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΥΠΟΣΤΗΡΙΓΜΑΤΩΝ ΚΕΦΑΛΗΣ

4.1. Κατά περίπτωση, οι ρυθμίσεις του καθίσματος που προβλέπονται στις παραγράφους 4.1.1 έως 4.1.3 εκτελούνται στο κάθισμα στο οποίο πρόκειται να εγκατασταθεί το ανδρείκελο.

4.1.1. Ρυθμιζόμενα στηρίγματα της οσφυϊκής μοίρας

4.1.1.1. Όλα τα στηρίγματα της οσφυϊκής μοίρας προσαρμόζονται έτσι ώστε το στήριγμα της οσφυϊκής μοίρας να βρίσκεται στη χαμηλότερη θέση, στη θέση ανάσυρσης ή στην πλέον ξεφούσκωτη θέση.

4.1.2. Λοιπά ρυθμιζόμενα συστήματα στήριξης καθίσματος

4.1.2.1. Όλα τα άλλα ρυθμιζόμενα στηρίγματα καθίσματος, όπως τα ρυθμιζόμενα κατά μήκος μαξιλάρια καθίσματος και τα συστήματα υποστήριξης των κάτω άκρων, προσαρμόζονται στην πλέον οπίσθια θέση ή στη θέση απώτερης ανάσυρσης.

4.1.3. Υποστηρίγματα κεφαλής

4.1.3.1. Το υποστήριγμα κεφαλής ρυθμίζεται στην ονομαστική θέση σύμφωνα με το σχέδιο του κατασκευαστή του οχήματος για άνδρα ενήλικα του 50ού εκατοστημορίου ή στην ανώτατη θέση, εάν δεν υπάρχει διαθέσιμη θέση σύμφωνα με το σχέδιο.

5. ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΘΑΛΑΜΟ ΕΠΙΒΑΤΩΝ

5.1. Όπου απαιτείται, πρέπει να πραγματοποιηθούν στο όχημα οι ρυθμίσεις που ορίζονται στην παράγραφο 5.1.1 του παρόντος παραρτήματος και, σε περίπτωση που το ανδρείκελο πρόκειται να εγκατασταθεί στην πλευρά του οδηγού, οι ρυθμίσεις που ορίζονται στις παραγράφους 5.1.2 και 5.1.3 του παρόντος παραρτήματος.

5.1.1. Ρυθμιζόμενες αγκυρώσεις ζωνών ασφαλείας

5.1.1.1. Όλες οι ρυθμιζόμενες αγκυρώσεις ζωνών ασφαλείας που προβλέπονται για τη θέση καθημένου στην οποία πρόκειται να εγκατασταθεί το ανδρείκελο προσαρμόζονται στην ονομαστική θέση σύμφωνα με το σχέδιο του κατασκευαστή του οχήματος για άνδρα ενήλικα του 50ού εκατοστημορίου ή στην πλήρως ανασηκωμένη θέση εάν δεν υπάρχει διαθέσιμη θέση σχεδιασμού.

5.1.2. Ρυθμιζόμενα τιμόνια

5.1.2.1. Το ρυθμιζόμενο τιμόνι προσαρμόζεται στη γεωμετρικά υψηλότερη θέση οδήγησης, λαμβάνοντας υπόψη όλες τις διαθέσιμες τηλεσκοπικές θέσεις και θέσεις ρύθμισης κλίσης ([2]).

5.1.3. Ρυθμιζόμενα ποδόπληκτρα

5.1.3.1. Όλα τα ρυθμιζόμενα ποδόπληκτρα τοποθετούνται στην πλήρως εμπρόσθια θέση (δηλαδή προς το εμπρόσθιο μέρος του οχήματος).

6. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟ ΤΗΣ ΘΕΣΗΣ ΔΟΚΙΜΗΣ ΤΟΥ ΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΟΥ ΜΑΞΙΛΑΡΙΟΥ ΚΑΘΙΣΜΑΤΟΣ

6.1. Χρησιμοποιείται σημείο αναφοράς μαξιλαριού καθίσματος για τη μέτρηση και την καταγραφή των ρυθμίσεων που πραγματοποιούνται σε μαξιλάρια καθίσματος που είναι εφοδιασμένα με όργανα χειρισμού για τη διαμήκη (μπρος/πίσω) και/ή την κατακόρυφη ρύθμιση του μαξιλαριού καθίσματος.

([2]) Το τιμόνι δεν αναμένεται να επηρεάσει την κατανομή φόρτισης του ανδρείκελου — ορίζεται η υψηλότερη θέση για να επιτευχθεί το μέγιστο διάκενο από τις κνήμες και τον θώρακα του ανδρείκελου.

6.2. Το σημείο αναφοράς μαξιλαριού καθίσματος βρίσκεται σε τμήμα της πλευρικής δομής του μαξιλαριού καθίσματος ή του πλαισίου στήριξης που είναι σταθερό σε σχέση με το μαξιλάρι καθίσματος.

6.3. Χρησιμοποιείται γραμμή αναφοράς μαξιλαριού καθίσματος για τη μέτρηση και την καταγραφή γωνιακών ρυθμίσεων που πραγματοποιούνται σε μαξιλάρια καθίσματος ρυθμιζόμενης εγκάρσιας γωνίας στάσης.

6.4. Για μαξιλάρια καθίσματος με ρυθμιζόμενη εγκάρσια γωνία στάσης, η θέση του σημείου αναφοράς μαξιλαριού καθίσματος πρέπει να ορίζεται όσο το δυνατόν πλησιέστερα προς τον άξονα περιστροφής (π.χ. προς τα πίσω) της δομής στήριξης του μαξιλαριού καθίσματος.

6.5. Η θέση ρύθμισης της βάσης του μαξιλαριού καθίσματος επί της οποίας θα εγκατασταθεί το ανδρείκελο ορίζεται με τη διαδοχική ολοκλήρωση (κατά περίπτωση, σύμφωνα με τον σχεδιασμό του καθίσματος) των βημάτων που περιγράφονται κατωτέρω στις παραγράφους 6.6 έως 6.13 του παρόντος παραρτήματος, με το όχημα δοκιμής να βρίσκεται στη μετρητική στάση οχήματος που καθορίζεται σύμφωνα με την ανωτέρω παράγραφο 3 του παρόντος παραρτήματος.

6.6. Χρησιμοποιήστε το χειριστήριο του καθίσματος που μετακινεί το κάθισμα κυρίως κατακόρυφα, προκειμένου να ρυθμίσετε το σημείο αναφοράς μαξιλαριού καθίσματος στην ανώτατη κατακόρυφη θέση.

6.7. Χρησιμοποιήστε το χειριστήριο του καθίσματος που μετακινεί το κάθισμα κυρίως μπρος/πίσω, προκειμένου να ρυθμίσετε το σημείο αναφοράς μαξιλαριού καθίσματος στην πλέον οπίσθια θέση.

6.8. Προσδιορίστε και καταγράψτε (μετρώντας τη γωνία της γραμμής αναφοράς μαξιλαριού καθίσματος), το πλήρες εύρος γωνιακής ρύθμισης της εγκάρσιας γωνίας στάσης του μαξιλαριού του καθίσματος και, χρησιμοποιώντας μόνο το/τα χειριστήριο/-α που ρυθμίζει/-ουν κυρίως την εγκάρσια γωνία στάσης του μαξιλαριού, ρυθμίστε την εγκάρσια γωνία στάσης του μαξιλαριού όσο το δυνατόν πλησιέστερα προς τη μέση γωνία.

6.9. Χρησιμοποιήστε το χειριστήριο του καθίσματος που μετακινεί το κάθισμα κυρίως κατακόρυφα, προκειμένου να ρυθμίσετε το σημείο αναφοράς μαξιλαριού καθίσματος στην κατώτατη κατακόρυφη θέση. Επαληθεύστε ότι το μαξιλάρι του καθίσματος βρίσκεται ακόμα στην πλέον οπίσθια θέση. Καταγράψτε τη διαμήκη θέση (στον άξονα X) του σημείου αναφοράς μαξιλαριού καθίσματος στο σύστημα συντεταγμένων αναφοράς οχήματος.

6.10. Χρησιμοποιήστε το χειριστήριο του καθίσματος που μετακινεί το κάθισμα κυρίως μπρος/πίσω, προκειμένου να ρυθμίσετε το σημείο αναφοράς μαξιλαριού καθίσματος στην πλέον εμπρόσθια θέση. Καταγράψτε τη διαμήκη θέση (στον άξονα X) του σημείου αναφοράς μαξιλαριού καθίσματος στο σύστημα συντεταγμένων αναφοράς οχήματος.

6.11. Προσδιορίστε τη θέση στον άξονα X του οχήματος ενός κατακόρυφου εγκάρσιου επιπέδου που βρίσκεται 20 mm προς τα πίσω από ένα σημείο που βρίσκεται στο μέσο της απόστασης μεταξύ των διαμήκων θέσεων (στον άξονα X) που καταγράφηκαν σύμφωνα με τις παραγράφους 6.9 και 6.10 ανωτέρω (δηλαδή 20 mm πίσω από τη μεσαία θέση της τροχιάς).

6.12. Χρησιμοποιήστε το χειριστήριο του καθίσματος που μετακινεί το κάθισμα κυρίως μπρος/πίσω, προκειμένου να ρυθμίσετε το σημείο αναφοράς μαξιλαριού καθίσματος στη διαμήκη θέση (στον άξονα X) που καθορίστηκε σύμφωνα με την παράγραφο 6.11 (– 0/+ 2 mm) ή, εάν αυτό δεν είναι δυνατόν, στην πρώτη διαθέσιμη θέση προσθοπίσθιας ρύθμισης πίσω από τη θέση που καθορίστηκε σύμφωνα με την παράγραφο 6.11.

6.13. Καταγράψτε τη διαμήκη θέση (στον άξονα X) του σημείου αναφοράς μαξιλαριού καθίσματος στο σύστημα συντεταγμένων αναφοράς οχήματος και μετρήστε τη γωνία της γραμμής αναφοράς μαξιλαριού καθίσματος για μελλοντική αναφορά. Με εξαίρεση τις διατάξεις της παραγράφου 8.4.6 του παρόντος παραρτήματος, αυτή η θέση ρύθμισης χρησιμοποιείται ως η τελική θέση ρύθμισης του μαξιλαριού καθίσματος για την εγκατάσταση του ανδρεικέλου ([3]).

7. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΤΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ H ΤΟΥ ΑΝΔΡΕΙΚΕΛΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗΣ ΓΩΝΙΑΣ ΚΟΡΜΟΥ

7.1. Το όχημα δοκιμής εγκλιματίζεται εκ των προτέρων σε θερμοκρασία 20 °C ± 10 °C για να διασφαλιστεί ότι η θερμοκρασία του υλικού του καθίσματος έχει φτάσει τη σταθεροποιημένη θερμοκρασία δωματίου για την εγκατάσταση της μηχανής 3-D H.

7.2. Τα ρυθμιζόμενα στηρίγματα της οσφυϊκής μοίρας και τα λοιπά ρυθμιζόμενα στηρίγματα καθισμάτων τίθενται στις θέσεις ρύθμισης που ορίζονται στις παραγράφους 4.1.1 και 4.1.2 του παρόντος παραρτήματος.

7.3. Οι συντεταγμένες του σημείου H και η τελική πραγματική γωνία του κορμού του ανδρεικέλου καθορίζονται για το κάθισμα στο οποίο πρόκειται να εγκατασταθεί το ανδρείκελο, με τη διαδοχική ολοκλήρωση των βημάτων που περιγράφονται στις κατωτέρω παραγράφους 7.4 έως 7.24 του παρόντος παραρτήματος, με το όχημα δοκιμής στη μετρητική στάση οχήματος που καθορίζεται σύμφωνα με την παράγραφο 3 του παρόντος παραρτήματος.

([3]) Για ορισμένα καθίσματα, οι ρυθμίσεις που καθορίζονται στις παραγράφους 6.9 έως 6.12 ενδέχεται να τροποποιούν αυτόματα την εγκάρσια γωνία στάσης του μαξιλαριού του καθίσματος από τη μέση γωνία που καθορίζεται σύμφωνα με την παράγραφο 6.8. Αυτό είναι αποδεκτό.

7.4. Καλύψτε την επιφάνεια της θέσης καθημένου που πρόκειται να έρθει σε επαφή με τη μηχανή 3-D H με στρώση βαμβακερής μουσελίνας επαρκούς μεγέθους και τοποθετήστε το συγκρότημα καθίσματος και πλάτης της μηχανής 3-D H στο κάθισμα.

7.5. Ρυθμίστε τη θέση μαξιλαριού καθίσματος στη θέση ρύθμισης που καταγράφηκε σύμφωνα με την παράγραφο 6.13 του παρόντος παραρτήματος.

7.6. Χρησιμοποιώντας μόνο το/τα χειριστήριο/-α που ρυθμίζουν κυρίως τη γωνία του ερεισίνωτου, ανεξάρτητα από την εγκάρσια γωνία στάσης του μαξιλαριού του καθίσματος, ρυθμίστε τη θέση του ερεισίνωτου με μία από τις ακόλουθες μεθόδους:

7.6.1. τοποθετήστε τα ρυθμιζόμενα ερεισίνωτα στην ονομαστική θέση οδήγησης ή απλής επόχησης του κατασκευαστή για άνδρα ενήλικο του 50ού εκατοστημορίου με τον τρόπο που ορίζει ο κατασκευαστής·

7.6.2. σε περίπτωση που η θέση του ερεισίνωτου σύμφωνα με τον σχεδιασμό δεν ορίζεται από τον κατασκευαστή:

7.6.2.1. προσαρμόστε το ερεισίνωτο στην πρώτη θέση συγκράτησης πίσω από τις 25° από την κατακόρυφο·

7.6.2.2. εάν δεν υπάρχει θέση συγκράτησης πίσω από τις 25° από την κατακόρυφο, ρυθμίστε τη γωνία του ερεισίνωτου προς την πλέον επικλινή θέση ρύθμισης·

7.7. τοποθετήστε το συγκρότημα καθίσματος και πλάτης της μηχανής 3-D H με τέτοιο τρόπο ώστε το κεντρικό επίπεδο του επιβάτη (C/LO) να συμπίπτει με το κεντρικό επίπεδο της μηχανής 3-D H·

7.8. ρυθμίστε τα τμήματα της κνήμης στο μήκος του 50ού εκατοστημορίου (417 mm) και το τμήμα της ράβδου του μηρού στο μήκος του 10ου εκατοστημορίου (408 mm)·

7.9. στερεώστε αμφότερα τα συγκροτήματα άκρου ποδιού και κνήμης στο συγκρότημα κοιλώματος του καθίσματος είτε μεμονωμένα είτε χρησιμοποιώντας τη ράβδο T και το συγκρότημα κνήμης. Η γραμμή που διέρχεται μέσω των στοχάστρων του σημείου H είναι παράλληλη προς το έδαφος και κάθετη προς το C/LO του καθίσματος·

7.10. προσαρμόστε τις θέσεις των άκρων ποδιών και κάτω άκρων της μηχανής 3-D H ως εξής:

7.10.1. αμφότερα τα συγκροτήματα άκρων ποδιών και κάτω άκρων μετακινούνται προς τα εμπρός κατά τέτοιο τρόπο ώστε να είναι φυσική η στάση των άκρων ποδιών επί του δαπέδου μεταξύ των ποδοπλήκτρων, αν χρειάζεται. Στο μέτρο του δυνατού το αριστερό άκρο πόδι βρίσκεται αριστερά του άξονα συμμετρίας της μηχανής 3-D H σε περίπου ίση απόσταση με εκείνη του δεξιού άκρου ποδιού προς τα δεξιά. Εξακριβώστε με το αλφάδι ότι η μηχανή 3-D H είναι οριζοντιωμένη εγκαρσίως, ρυθμίζοντας εκ νέου αν χρειάζεται το κοίλωμα του καθίσματος ή ρυθμίζοντας προς τα πίσω τα συγκροτήματα κάτω άκρων και άκρων ποδιών. Η γραμμή που διέρχεται μέσω των στοχάστρων του σημείου H διατηρείται κάθετη προς το C/LO του καθίσματος·

7.10.2. αν το αριστερό κάτω άκρο δεν είναι δυνατόν να κρατηθεί παράλληλο προς το δεξιό κάτω άκρο και το αριστερό άκρο πόδι δεν μπορεί να στηριχτεί στην κατασκευή, μετακινήστε το αριστερό άκρο πόδι μέχρι να στηριχτεί. Η ευθυγράμμιση των στοχάστρων διατηρείται·

7.11. εφαρμόστε τα βαρίδια κνήμης και μηρού και φέρτε τη μηχανή 3-D H σε οριζόντια θέση·

7.12. κλίνετε το κοίλωμα της πλάτης προς τα εμπρός μέχρι την εμπρόσθια θέση ακινητοποίησης και σύρετε τη μηχανή 3-D H μακριά από το ερεισίνωτο χρησιμοποιώντας τη ράβδο T. Επανατοποθετήστε τη μηχανή 3-D H στο κάθισμα με μία από τις ακόλουθες μεθόδους:

7.12.1. εάν η μηχανή 3-D H τείνει να ολισθαίνει προς τα πίσω, χρησιμοποιήστε τη διαδικασία που περιγράφεται στη συνέχεια. Αφήστε τη μηχανή 3-D H ελεύθερη να ολισθήσει προς τα πίσω έως ότου να μην απαιτείται πλέον οριζόντια προς τα εμπρός δύναμη συγκράτησης επί της ράβδου T, δηλαδή έως ότου το κοίλωμα της πλάτης έρθει σε επαφή με το ερεισίνωτο. Αν χρειάζεται, επανατοποθετήστε την κνήμη·

7.12.2. εάν η μηχανή 3-D H δεν τείνει να ολισθαίνει προς τα πίσω, χρησιμοποιήστε την ακόλουθη διαδικασία. Σύρετε τη μηχανή 3-D H προς τα πίσω ασκώντας στη ράβδο T οριζόντια προς τα πίσω δύναμη έως ότου το κοίλωμα του καθίσματος έρθει σε επαφή με το ερεισίνωτο (βλέπε σχήμα 5-2 του παραρτήματος 5)·

7.13. στο συγκρότημα πλάτης και κοιλώματος της μηχανής 3-D H ασκήστε δύναμη 100 ± 10 N στην τομή του μοιρογνωμονίου ισχίου και της θήκης της ράβδου T. Η διεύθυνση εφαρμογής της δύναμης διατηρείται κατά μήκος της ευθείας που διέρχεται από την ανωτέρω τομή και του σημείου ακριβώς πάνω από το περίβλημα της ράβδου που αναπαριστά τους μηρούς (βλέπε σχήμα 5-2 του παραρτήματος 5). Επαναφέρετε προσεκτικά το κοίλωμα της πλάτης στο ερεισίνωτο του καθίσματος. Σε ολόκληρη τη διάρκεια της διαδικασίας που απομένει πρέπει να καταβληθεί προσοχή ώστε να αποφευχθεί η ολίσθηση της μηχανής 3-D H προς τα εμπρός·

7.14. τοποθετήστε τα βαρίδια του δεξιού και αριστερού γλουτού και έπειτα, εναλλάξ, τα οκτώ βαρίδια του κορμού. Διατηρήστε οριζοντιωμένη τη μηχανή 3-D H·

7.15. κλίνετε το κοίλωμα της πλάτης προς τα εμπρός για να χαλαρώσει η πίεση επί του ερεισίνωτου του καθίσματος. Ταλαντεύστε τη μηχανή 3-D H από τη μία πλευρά προς την άλλη σε τόξο 10 μοιρών (5 μοιρών προς κάθε πλευρά του κατακόρυφου κεντρικού επιπέδου) για τρεις πλήρεις κύκλους, ώστε να παύσει να υπάρχει οποιουδήποτε είδους συσσωρευμένη τριβή μεταξύ της μηχανής 3-D H και του καθίσματος·

7.15.1. κατά τη διάρκεια αυτής της ταλάντευσης, η ράβδος T της μηχανής 3-D H μπορεί να παρουσιάσει απόκλιση από την καθορισμένη οριζόντια και κάθετη ευθυγράμμιση. Επομένως, η ράβδος T πρέπει να συγκρατείται μέσω εφαρμογής κατάλληλου πλευρικού φορτίου κατά τη διάρκεια των κινήσεων ταλάντευσης. Κατά τη συγκράτηση της ράβδου και ενόσω ταλαντεύεται η μηχανή 3-D H πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε να διασφαλίζεται ότι δεν ασκούνται εξ αμελείας κατακόρυφες ή διαμήκεις εξωτερικές δυνάμεις·

7.15.2. κατά τη φάση αυτή, τα άκρα πόδια της μηχανής 3-D H δεν πρέπει να συναντούν εμπόδια ή να συγκρατούνται. Αν τα άκρα πόδια αλλάζουν θέση, θα πρέπει να δύνανται να παραμείνουν στη στάση αυτή προς το παρόν·

7.16. επαναφέρετε προσεκτικά το κοίλωμα της πλάτης στο ερεισίνωτο του καθίσματος και ελέγξτε με τα δύο αλφάδια την επαναφορά στη θέση μηδέν. Σε περίπτωση οποιασδήποτε κίνησης των άκρων ποδιών κατά τη διάρκεια της ταλάντευσης της μηχανής 3-D H, η επανατοποθέτησή τους γίνεται ως εξής:

7.16.1. σηκώστε εναλλάξ κάθε άκρο πόδι από το δάπεδο κατά την ελάχιστη απαιτούμενη απόσταση μέχρι να πάψει να υπάρχει πρόσθετη κίνηση πέλματος. Κατά τη διάρκεια αυτής της ανασήκωσης, τα άκρα πόδια πρέπει να είναι ελεύθερα να περιστρέφονται και δεν πρέπει να εφαρμόζονται φορτία προς τα εμπρός ή προς το πλάι. Όταν κάθε άκρο πόδι επανέλθει στην κάτω θέση, η πτέρνα πρέπει να είναι σε επαφή με τη δομή που έχει σχεδιαστεί για τον σκοπό αυτόν·

7.17. ελέγξτε ότι το πλευρικό αλφάδι κλίσης δείχνει τη θέση μηδέν· αν είναι αναγκαίο, ασκήστε πλευρική δύναμη στο άνω μέρος του κοιλώματος της πλάτης ικανή ώστε το κοίλωμα καθίσματος της μηχανής 3-D H να επικαθίσει οριζοντίως επί του καθίσματος·

7.18. κρατώντας τη ράβδο T για να αποφευχθεί η προς τα εμπρός ολίσθηση της μηχανής 3-D H επί του μαξιλαριού του καθίσματος, προβείτε στα ακόλουθα:

7.18.1. επαναφέρετε το κοίλωμα της πλάτης στο ερεισίνωτο του καθίσματος· και

7.18.2. εναλλάξ, ασκήστε και αφαιρέστε οριζόντια προς τα πίσω δύναμη μη υπερβαίνουσα τα 25 N, στη ράβδο της γωνίας της πλάτης και σε ύψος περίπου στο μέσον των βαριδιών του κορμού, έως ότου το μοιρογνωμόνιο μέτρησης της γωνίας του ισχίου να δείχνει ότι επιτεύχθηκε σταθεροποίηση μετά την αφαίρεση της δύναμης. Διασφαλίστε ότι στη μηχανή 3-D H δεν ασκούνται εξωτερικές δυνάμεις προς τα κάτω ή εξωτερικές πλευρικές δυνάμεις. Αν χρειάζεται επιπλέον οριζοντίωση της μηχανής 3-D H, περιστρέψτε προς τα εμπρός το κοίλωμα της πλάτης, οριζοντιώστε εκ νέου και επαναλάβετε τη διαδικασία από την παράγραφο 6.15 του παρόντος παραρτήματος κι έπειτα·

7.19. χρησιμοποιήστε το μοιρογνωμόνιο πλάτης της μηχανής 3-D H με τη στήλη θέσης της κεφαλής στην πλέον οπίσθια θέση, για τη μέτρηση της πραγματικής γωνίας κορμού·

7.20. εάν είναι απαραίτητο, χρησιμοποιήστε μόνο το/τα χειριστήριο/-α που ρυθμίζει/-ουν κυρίως τη γωνία του ερεισίνωτου, ανεξάρτητα από την εγκάρσια γωνία στάσης του μαξιλαριού του καθίσματος, για τη ρύθμιση της πραγματικής γωνίας κορμού σε γωνία κορμού ± 1°, όπως ορίζεται από τον σχεδιασμό του κατασκευαστή·

7.21. σε περίπτωση που η γωνία κορμού σύμφωνα με τον σχεδιασμό δεν ορίζεται από τον κατασκευαστή:

7.21.1. χρησιμοποιήστε μόνο το/τα χειριστήριο/-α που ρυθμίζει/-ουν κυρίως τη γωνία του ερεισίνωτου, ανεξάρτητα από την εγκάρσια γωνία στάσης του μαξιλαριού του καθίσματος, για την προσαρμογή της πραγματικής γωνίας του κορμού στις 23° ± 1°·

7.22. όταν η γωνία του κορμού σύμφωνα με τον σχεδιασμό δεν καθορίζεται από τον κατασκευαστή και δεν προκύπτει από καμία γωνιακή ρύθμιση του ερεισίνωτου πραγματική γωνία κορμού εντός του εύρους 23° ± 1°:

7.22.1. χρησιμοποιήστε μόνο το/τα χειριστήριο/-α που ρυθμίζει/-ουν κυρίως τη γωνία του ερεισίνωτου, ανεξάρτητα από την εγκάρσια γωνία στάσης του μαξιλαριού του καθίσματος, για την προσαρμογή της πραγματικής γωνίας κορμού όσο πιο κοντά γίνεται στις 23°.

7.23. καταγράψτε την τελική γωνία κορμού για μελλοντική αναφορά·

7.24. μετρήστε και καταγράψτε τις συντεταγμένες του σημείου Η του ανδρεικέλου (X, Y, Z) στο σύστημα αναφοράς συντεταγμένων του οχήματος για μελλοντική αναφορά·

7.25. με εξαίρεση τις διατάξεις της παραγράφου 8.4.6 του παρόντος παραρτήματος, οι συντεταγμένες που καταγράφονται σύμφωνα με την παράγραφο 7.24 παραπάνω καθορίζουν τη θέση του σημείου Η του ανδρεικέλου στο κάθισμα, όταν το κάθισμα ρυθμίζεται στην τελική θέση δοκιμής του μαξιλαριού καθίσματος και στην τελική θέση συγκράτησης του ερεισίνωτου για την εγκατάσταση του ανδρεικέλου·

7.26. αν ζητηθεί να επαναληφθεί η εγκατάσταση της μηχανής 3-D H, το συγκρότημα του καθίσματος θα πρέπει να παραμείνει άνευ φορτίου επί τουλάχιστον 30 λεπτά προτού επαναληφθεί η διαδικασία. Η μηχανή 3-D H δεν θα πρέπει να παραμένει με φορτίο επί του συγκροτήματος του καθίσματος για χρόνο περισσότερο από τον απαιτούμενο για την εκτέλεση της δοκιμής.

8. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΝΔΡΕΙΚΕΛΟ WorldSID ΤΟΥ 50ού ΕΚΑΤΟΣΤΗΜΟΡΙΟΥ ΕΝΗΛΙΚΟΥ ΆΝΔΡΑ

8.1. Τα ρυθμιζόμενα στηρίγματα της οσφυϊκής μοίρας και τα λοιπά ρυθμιζόμενα στηρίγματα καθισμάτων και ρυθμιζόμενα υποστηρίγματα κεφαλής τίθενται στις θέσεις ρύθμισης που ορίζονται στην παράγραφο 4 του παρόντος παραρτήματος.

8.2. Οι ρυθμίσεις στον θάλαμο επιβατών τίθενται στις θέσεις ρύθμισης που ορίζονται στην παράγραφο 5 του παρόντος παραρτήματος.

8.3. Το ανδρείκελο δοκιμών εγκαθίσταται στη συνέχεια με την ολοκλήρωση των βημάτων που περιγράφονται στην παράγραφο 8.4 κατωτέρω, με το όχημα δοκιμής στη μετρητική στάση οχήματος που καθορίζεται σύμφωνα με την παράγραφο 3 του παρόντος παραρτήματος.

8.4. Διαδικασία εγκατάστασης του ανδρεικέλου

8.4.1. Τοποθετήστε το ανδρείκελο δοκιμών στο κατάλληλο κάθισμα έτσι ώστε το μεσοβελιαίο επίπεδο να συμπίπτει με το C/LO και ο άνω κορμός να ακουμπά στο ερεισίνωτο του καθίσματος ([4]).

8.4.2. Ταλαντεύστε μπρος/πίσω και δεξιά/αριστερά, ώστε να σταθεροποιηθεί η πύελος προς τα πίσω στο κάθισμα ([5]).

8.4.3. Όταν ο σύνδεσμος των πλευρών της κοιλιακής χώρας και/ή η εξωτερική ζώνη κάθε συγκροτήματος (δηλαδή αριστερού/δεξιού) πλευρών της κοιλιακής χώρας έρχεται σε επαφή με τη σάρκα της πυέλου, βεβαιωθείτε ότι οι επιφάνειες επαφής του συνδέσμου πλευρών της κοιλιακής χώρας και της εξωτερικής ζώνης πλευρών της κοιλιακής χώρας βρίσκονται πίσω και εσωτερικά του έσω κοιλιακού τοιχώματος της σάρκας της πυέλου και όχι πάνω από τη σάρκα της πυέλου.

8.4.4. Μετακινήστε το μαξιλάρι του καθίσματος και το ερεισίνωτο μαζί με το ανδρείκελο δοκιμών έως την τελική θέση ρύθμισης που χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό του σημείου Η του ανδρεικέλου και της πραγματικής γωνίας κορμού στην παράγραφο 7 του παρόντος παραρτήματος.

([4]) Ο κεντρικός άξονας μπορεί να σημειωθεί επί του καθίσματος για τον εντοπισμό του C/LO και για τη διευκόλυνση της τοποθέτησης του ανδρεικέλου.

([5]) Για να διασφαλιστεί η επίτευξη επαναλαμβανόμενης και σταθερής θέσης της πυέλου, συνιστάται, κατόπιν της ολοκλήρωσης του παρόντος βήματος, να επιβεβαιώσετε ότι η πύελος έρχεται σε επαφή με το μαξιλάρι του καθίσματος σε όλο το μήκος της.

8.4.5. Επαληθεύστε ότι το σημείο H του ανδρεικέλου είναι ευλόγως κοντά (± 10 mm) στο σημείο H του WS50M που ορίζεται στην παράγραφο 2.25 του παρόντος παραρτήματος. Εάν αυτό δεν ισχύει, επαναλάβετε τις διαδικασίες που περιγράφονται στις παραγράφους 8.4.2 και 8.4.3 του παρόντος παραρτήματος. Εάν και πάλι δεν είναι δυνατόν να επαληθεύσετε ότι το σημείο H του ανδρεικέλου είναι ευλόγως κοντά (± 10 mm) στο σημείο H του WS50M, καταγράψτε την απόκλιση και προχωρήστε στο επόμενο βήμα.

8.4.6. Εάν δεν είναι δυνατόν να επιτευχθεί η θέση δοκιμής του καθίσματος λόγω επαφής του γονάτου, μετατοπίστε το κάθισμα δοκιμής προς τα πίσω βαθμιαία έως ότου φτάσει στην πλησιέστερη θέση στην οποία το διάκενο του γόνατος είναι τουλάχιστον 5 mm. Καταγράψτε τη ρύθμιση της θέσης του σημείου αναφοράς του μαξιλαριού καθίσματος και τροποποιήστε ανάλογα τις συντεταγμένες του σημείου H του ανδρεικέλου και του σημείου H του WS50M.

8.4.7. Για τη θέση οδηγού:

8.4.7.1. Εκτείνετε το δεξί κάτω άκρο χωρίς να εκτοπιστεί ο μηρός από το μαξιλάρι του καθίσματος και αφήστε το πέλμα του άκρου ποδιού να σταθεροποιηθεί στο ποδόπληκτρο επιταχυντή. Το τακούνι του υποδήματος θα πρέπει να έρχεται σε επαφή με το δάπεδο.

8.4.7.2. Εκτείνετε το αριστερό κάτω άκρο χωρίς να εκτοπιστεί ο μηρός από το μαξιλάρι του καθίσματος και αφήστε το πέλμα του άκρου ποδιού να σταθεροποιηθεί στον ποδοστάτη. Το τακούνι του υποδήματος θα πρέπει να έρχεται σε επαφή με το δάπεδο. Σε περίπτωση επαφής του οστού της κνήμης, ολισθήστε το άκρο πόδι προς τα πίσω (προς το κάθισμα) έως ότου επιτευχθεί διάκενο 5 mm.

8.4.8. Για τη θέση επιβάτη:

8.4.8.1. Εκτείνετε κάθε κάτω άκρο χωρίς να εκτοπιστεί ο μηρός από το μαξιλάρι του καθίσματος.

8.4.8.2. Αφήστε το πέλμα του δεξιού άκρου ποδιού να σταθεροποιηθεί στο δάπεδο παράλληλα (δηλαδή στο ίδιο κατακόρυφο επίπεδο) με τον μηρό. Το τακούνι του υποδήματος θα πρέπει να έρχεται σε επαφή με το δάπεδο. Εάν το περίγραμμα του τμήματος του δαπέδου δεν επιτρέπει στο άκρο πόδι να καθίσει σε επίπεδη επιφάνεια, μετακινήστε το άκρο πόδι κατά βήματα των 5 mm έως ότου καθίσει σε επίπεδη επιφάνεια.

8.4.8.3. Αφήστε το πέλμα του αριστερού άκρου ποδιού να σταθεροποιηθεί στο δάπεδο παράλληλα (δηλαδή στο ίδιο κατακόρυφο επίπεδο) με τον μηρό και σε ευθυγράμμιση με το δεξί άκρο πόδι. Το τακούνι του υποδήματος θα πρέπει να έρχεται σε επαφή με το δάπεδο. Εάν το περίγραμμα του τμήματος του δαπέδου δεν επιτρέπει στο άκρο πόδι να καθίσει σε επίπεδη επιφάνεια, μετακινήστε το άκρο πόδι κατά βήματα των 5 mm έως ότου καθίσει σε επίπεδη επιφάνεια.

8.4.9. Τοποθετήστε το σημείο H του ανδρεικέλου έτσι ώστε να ταιριάζει με τις συντεταγμένες του σημείου H του WS50M (που ορίζονται στην παράγραφο 2.25 του παρόντος παραρτήματος) εντός εύρους ± 5 mm. Θα πρέπει να δίνεται προτεραιότητα στη συντεταγμένη του άξονα X.

8.4.10. Ρυθμίστε τη γωνία πλευρών του ανδρεικέλου ως εξής:

8.4.10.1. Ρυθμίστε το ανδρείκελο έως ότου η ένδειξη γωνίας του αισθητήρα κλίσης του θώρακα (γύρω από τον άξονα Y του αισθητήρα) φτάσει εντός εύρους ± 1° από την οριζόμενη από τον κατασκευαστή γωνία πλευρών σύμφωνα με τον σχεδιασμό.

8.4.10.2. Όταν δεν ορίζεται γωνία πλευρών σύμφωνα με τον σχεδιασμό από τον κατασκευαστή και η τελική πραγματική γωνία κορμού που καθορίζεται σύμφωνα με την παράγραφο 7 του παρόντος παραρτήματος είναι 23° ± 1°, ρυθμίστε το ανδρείκελο έως ότου ο αισθητήρας κλίσης του θώρακα φέρει ένδειξη – 2° (δηλαδή 2° προς τα κάτω) ± 1° (γύρω από τον άξονα Y).

8.4.10.3. Όταν δεν ορίζεται γωνία πλευρών σύμφωνα με τον σχεδιασμό από τον κατασκευαστή και η τελική πραγματική γωνία κορμού που καταγράφεται σύμφωνα με την παράγραφο 7 του παρόντος παραρτήματος δεν είναι 23° ± 1°, δεν απαιτείται καμία περαιτέρω ρύθμιση της γωνίας πλευρών του ανδρεικέλου.

8.4.11. Ρυθμίστε το υποστήριγμα τραχήλου του ανδρεικέλου δοκιμών ώστε η κεφαλή να βρίσκεται στην πλησιέστερη στις 0° θέση (μετρούμενη γύρω από τον άξονα Y του αισθητήρα κλίσης του κέντρου της κεφαλής).

8.4.12. Προχωρήστε στην τελική τοποθέτηση του άκρου ποδιού και του κάτω άκρου, επαναλαμβάνοντας τα βήματα που περιγράφονται στην παράγραφο 8.4.7 του παρόντος παραρτήματος για τη θέση οδηγού ή τα βήματα που περιγράφονται στην παράγραφο 8.4.8 του παρόντος παραρτήματος για τη θέση επιβάτη.

8.4.13. Επαληθεύστε ότι το σημείο H και η γωνία πλευρών του ανδρεικέλου δοκιμών εξακολουθούν να είναι σύμφωνα με τις παραγράφους 8.4.9 και 8.4.10 του παρόντος παραρτήματος αντίστοιχα. Εάν όχι, επαναλάβετε τα βήματα που περιγράφονται στην παράγραφο 8.4.9 του παρόντος παραρτήματος κι έπειτα.

8.4.14. Μετρήστε και καταγράψτε την τελική θέση του σημείου Η του ανδρεικέλου δοκιμών στο σύστημα συντεταγμένων αναφοράς του οχήματος και καταγράψτε την τελική γωνία πλευρών και τις τελικές γωνίες του αισθητήρα κλίσης του κέντρου της κεφαλής του ανδρεικέλου.

8.4.15. Τοποθετήστε αμφότερα τα άνω άκρα σε θέση συγκράτησης 48°. Στη θέση αυτή, το επίπεδο συμμετρίας του οστού κάθε ημίσεος άνω άκρου σχηματίζει γωνία 48° ± 1° με το μέσο επίπεδο του παρακείμενου (αριστερού/δεξιού) ώμου.

8.5. Σημειώσεις και συστάσεις για την εγκατάσταση ανδρεικέλου

8.5.1. Δεν ορίζεται απόσταση για το διάκενο γονάτου του ανδρεικέλου δοκιμών. Ωστόσο, θα πρέπει να δίνεται προτεραιότητα ώστε να διασφαλίζεται ότι:

8.5.1.1. υφίσταται διάκενο τουλάχιστον 5 mm μεταξύ των γονάτων/των κάτω άκρων και του καλύμματος του τιμονιού και της κεντρικής κονσόλας·

8.5.1.2. το άκρο πόδι και ο αστράγαλος βρίσκονται σε σταθερή θέση· και

8.5.1.3. τα κάτω άκρα είναι όσο το δυνατόν πιο παράλληλα στο μεσοβελιαίο επίπεδο.

8.6. Σύστημα ζωνών ασφαλείας

8.6.1. Το ανδρείκελο που εγκαθίσταται σύμφωνα με την παράγραφο 8.4 του παρόντος παραρτήματος πρέπει να συγκρατείται ως εξής, με τη χρήση του συστήματος ζωνών ασφαλείας που παρέχεται από τον κατασκευαστή για τη θέση καθημένου:

8.6.1.1. Περάστε προσεκτικά τη ζώνη ασφαλείας κατά πλάτος μπροστά από το ανδρείκελο και προσδέστε ως συνήθως.

8.6.1.2. Τεντώστε το τμήμα του ιμάντα κάτω του υπογαστρίου έως ότου ακουμπά ήπια γύρω από την πύελο του ανδρεικέλου. Κατά το τέντωμα θα πρέπει να εφαρμόζεται μόνο ελάχιστη δύναμη στον ιμάντα. Η διαδρομή της ζώνης κάτω του υπογαστρίου θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο φυσική.

8.6.1.3. Τοποθετήστε ένα δάκτυλο πίσω από το διαγώνιο τμήμα του ιμάντα στο ύψος του στέρνου του ανδρεικέλου. Τραβήξτε τον ιμάντα οριζόντια προς τα εμπρός και μακριά από το στέρνο και, χρησιμοποιώντας μόνο τη δύναμη που παρέχει ο μηχανισμός του συσπειρωτήρα, αφήστε να επανατυλιχθεί ελεύθερα προς την κατεύθυνση της άνω αγκύρωσης. Επαναλάβετε το βήμα αυτό τρεις φορές.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ ΣΗΜΕΙΟΥ Η [1] **(ΜΗΧΑΝΗ 3-D Η)**

1. ΚΟΙΛΩΜΑΤΑ ΠΛΑΤΗΣ ΚΑΙ ΚΑΘΙΣΜΑΤΟΣ

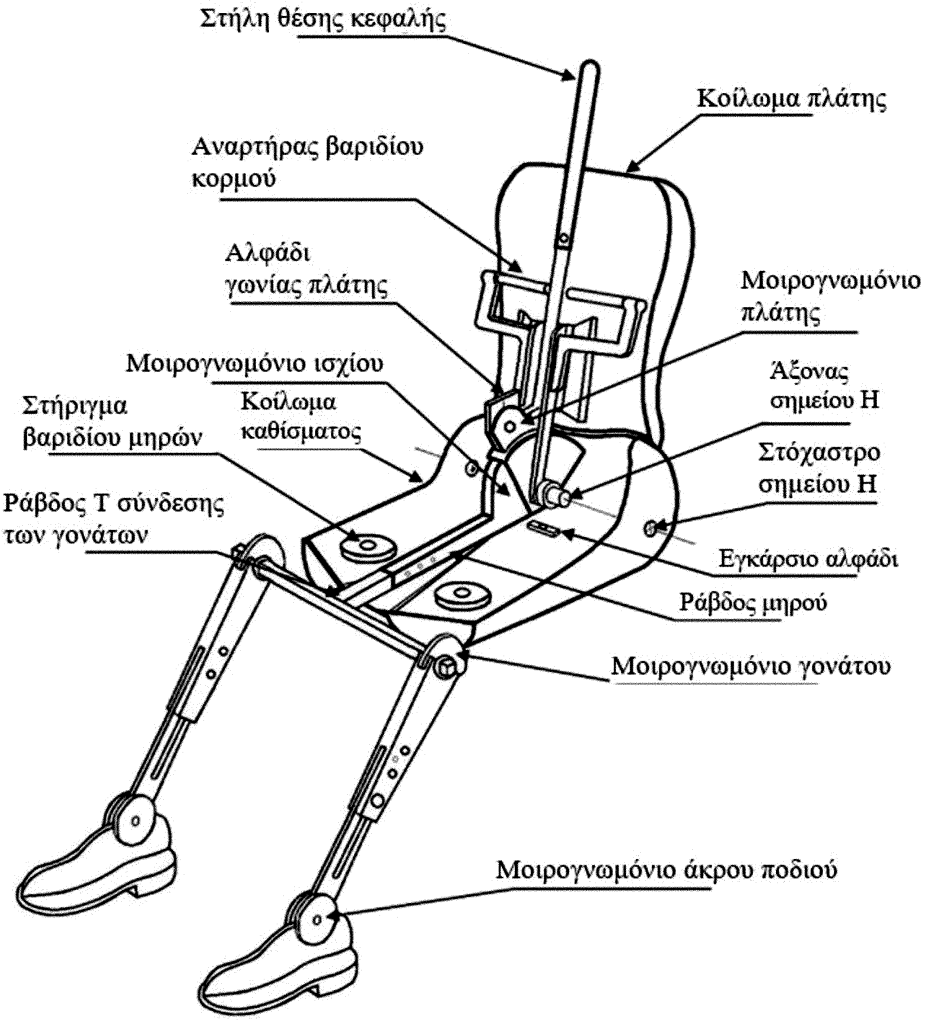
Τα κοιλώματα πλάτης και καθίσματος είναι κατασκευασμένα από ενισχυμένο πλαστικό και μέταλλο· προσομοιώνουν τον ανθρώπινο κορμό και τους μηρούς και αρθρούνται μηχανικώς στο σημείο Η. Ένα μοιρογνωμόνιο είναι στερεωμένο στη στήλη που αρθρούται στο σημείο Η για να μετράει την πραγματική γωνία κορμού. Μια ρυθμιζόμενη ράβδος αναπαράστασης των μηρών, προσδεδεμένη στο κοίλωμα του καθίσματος, καθορίζει τον κεντρικό άξονα των μηρών και χρησιμεύει ως γραμμή βάσης για το μοιρογνωμόνιο του ισχίου.

2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΩ ΑΚΡΩΝ

Τα τμήματα κνήμης συνδέονται με το συγκρότημα κοιλώματος καθίσματος στη ράβδο Τ που συνδέει τα γόνατα, η οποία αποτελεί πλευρική επέκταση της ρυθμιζόμενης ράβδου μηρού. Στα τμήματα της κνήμης είναι ενσωματωμένα μοιρογνωμόνια για τη μέτρηση των γωνιών των γονάτων. Τα συγκροτήματα υποδήματος και άκρου ποδιού είναι βαθμονομημένα για να μετρούν τη γωνία του άκρου ποδιού. Δύο αλφάδια προσανατολίζουν τη διάταξη στο χώρο. Βαρίδια που αναπαριστούν το σώμα τοποθετούνται στα αντίστοιχα κέντρα βάρους για να παρέχουν διείσδυση στο κάθισμα ισοδύναμη προς άνδρα βάρους 76 kg. Θα πρέπει να ελέγχεται κατά πόσον όλες οι αρθρώσεις της μηχανής 3-D Η κινούνται ελεύθερα χωρίς αισθητή τριβή.

Σχήμα 5-1

Στοιχεία μηχανής 3-D Η

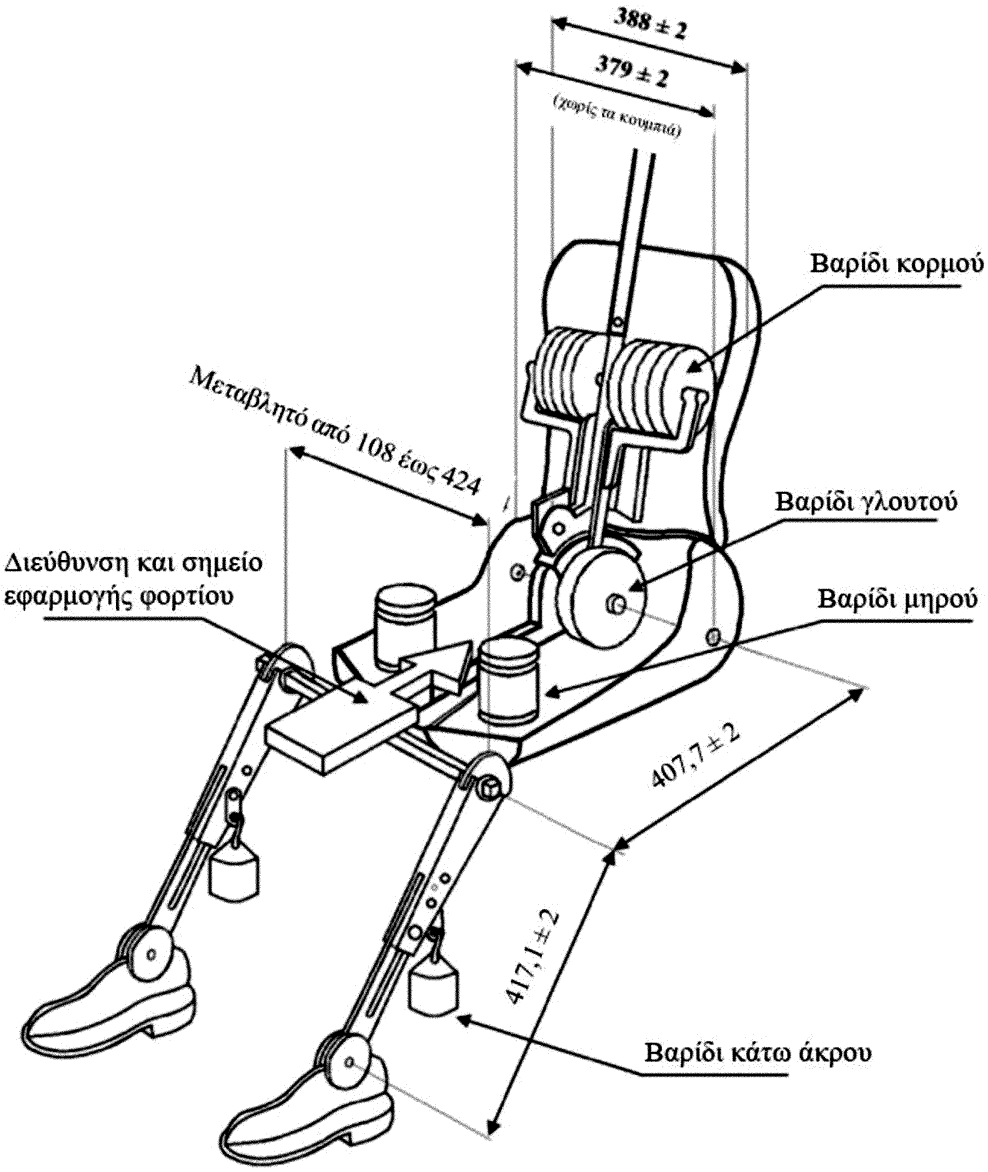


[1] Για τις λεπτομέρειες της κατασκευής της μηχανής 3-D Η απευθυνθείτε στη SAE International (SAE), 400 Commonwealth Drive, Warrendale, Pennsylvania 15096, Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής (SAE J826, έκδοση 1995). Η μηχανή αντιστοιχεί σε εκείνη που περιγράφεται στο πρότυπο ISO 6549:1999.

Σχήμα 5-2

Διαστάσεις στοιχείων μηχανής 3-D H και κατανομή φορτίων

(διαστάσεις σε χιλιοστόμετρα)



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6

ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΔΟΚΙΜΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΚΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΥΣΙΜΟΥ ΥΔΡΟΓΟΝΟΥ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ

1. ΣΚΟΠΟΣ

Καθορισμός της συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις της παραγράφου 5.5.2 του παρόντος κανονισμού.

2. ΟΡΙΣΜΟΙ

Για τους σκοπούς του παρόντος παραρτήματος:

2.1. «κλειστοί χώροι»: οι ειδικοί όγκοι μέσα στο όχημα (ή το περίγραμμα του οχήματος κατά πλάτος των ανοιγμάτων) οι οποίοι είναι εξωτερικοί του συστήματος υδρογόνου (που περιλαμβάνει σύστημα αποθήκευσης, σύστημα κυψελών καυσίμου και σύστημα διαχείρισης ροής καυσίμου) και των περιβλημάτων του (εάν υπάρχουν) όπου μπορεί να συσσωρευτεί υδρογόνο (και, κατά συνέπεια, να δημιουργηθεί κίνδυνος), όπως είναι ο θάλαμος επιβατών, ο χώρος αποσκευών και ο χώρος κάτω από το κάλυμμα·

2.2. «χώρος αποσκευών»: ο χώρος εντός του οχήματος ο οποίος φιλοξενεί αποσκευές και/ή αγαθά, ορίζεται από την οροφή, το κάλυμμα, το δάπεδο, τα πλευρικά τοιχώματα και διαχωρίζεται από τον θάλαμο επιβατών μέσω του εμπρόσθιου διαχωριστικού διαφράγματος και του οπίσθιου διαχωριστικού διαφράγματος

2.3. «ονομαστική πίεση λειτουργίας (NWP)»: η πίεση μετρητή η οποία χαρακτηρίζει την τυπική λειτουργία ενός συστήματος. Για δεξαμενές συμπιεσμένου αερίου υδρογόνου, η NWP είναι η σταθεροποιημένη πίεση του συμπιεσμένου αερίου σε δεξαμενή ή σύστημα αποθήκευσης που έχει τροφοδοτηθεί πλήρως σε ομοιόμορφη θερμοκρασία 15 °C.

3. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ, ΟΡΓΑΝΑ ΚΑΙ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΔΟΚΙΜΗΣ

3.1. Συστήματα αποθήκευσης συμπιεσμένου υδρογόνου και κατάντη σωληνώσεις

3.1.1. Πριν από τη διενέργεια της δοκιμής σύγκρουσης, στο σύστημα αποθήκευσης υδρογόνου εγκαθίστανται τα κατάλληλα όργανα για τις απαιτούμενες μετρήσεις πίεσης και θερμοκρασίας, εάν το όχημα δεν διαθέτει ήδη αντίστοιχο εξοπλισμό με την απαιτούμενη ακρίβεια.

3.1.2. Στη συνέχεια το σύστημα αποθήκευσης υδρογόνου καθαρίζεται, εάν απαιτείται, βάσει των οδηγιών του κατασκευαστή για την αφαίρεση ρύπων από τη δεξαμενή και ακολούθως γίνεται πλήρωση του συστήματος αποθήκευσης με συμπιεσμένο υδρογόνο ή ήλιο σε αέρια μορφή. Καθώς η πίεση του συστήματος αποθήκευσης μεταβάλλεται με τη θερμοκρασία, η τιμή-στόχος της πίεσης πλήρωσης είναι συνάρτηση της θερμοκρασίας. Η πίεση-στόχος υπολογίζεται μέσω της ακόλουθης εξίσωσης:

$P_{στόχος} = NWP \times (273 + T_o)/288$

όπου NWP είναι η ονομαστική πίεση λειτουργίας (MPa), T_o είναι η θερμοκρασία περιβάλλοντος στην οποία αναμένεται να σταθεροποιηθεί το σύστημα αποθήκευσης, ενώ $P_{στόχος}$ είναι η τιμή-στόχος της πίεσης πλήρωσης μετά τη σταθεροποίηση της θερμοκρασίας.

3.1.3. Η δεξαμενή γεμίζει με πίεση ίση με το 95 % τουλάχιστον της τιμής-στόχου της πίεσης πλήρωσης και αφήνεται να ισορροπήσει (να σταθεροποιηθεί) πριν από τη διενέργεια της δοκιμής σύγκρουσης.

3.1.4. Αμέσως πριν από τη σύγκρουση, η κύρια βαλβίδα τερματισμού και οι βαλβίδες διακοπής του αερίου υδρογόνου, οι οποίες βρίσκονται στις κατάντη σωληνώσεις αερίου υδρογόνου, είναι στη συνήθη κατάσταση οδήγησης.

3.2. Κλειστοί χώροι

3.2.1. Οι αισθητήρες επιλέγεται να μετρούν είτε τη συσσώρευση αερίου υδρογόνου ή ηλίου είτε τη μείωση του οξυγόνου (καθώς ο αέρας εκτοπίζεται από το διαρρέον υδρογόνο/ήλιο).

3.2.2. Οι αισθητήρες βαθμονομούνται βάσει ανιχνεύσιμων τιμών αναφοράς, προκειμένου να εξασφαλίζεται ακρίβεια ± 5 % σύμφωνα με τα κριτήρια τιμών-στόχου 4 % για το υδρογόνο ή 3 % για το ήλιο κατ' όγκο στον αέρα, ενώ η ικανότητα πλήρους εύρους μέτρησης πρέπει να υπερβαίνει τα κριτήρια τιμών-στόχου κατά 25 % τουλάχιστον. Ο αισθητήρας έχει ικανότητα απόκρισης 90 % σε μεταβολή πλήρους εύρους συγκέντρωσης εντός 10 δευτερολέπτων.

3.2.3. Πριν από τη σύγκρουση, οι αισθητήρες είναι τοποθετημένοι στον θάλαμο επιβατών και στον χώρο αποσκευών του οχήματος ως εξής:

α) σε απόσταση έως 250 mm από τον ουρανό του οχήματος πάνω από το κάθισμα του οδηγού ή κοντά στην οροφή στο κέντρο του θαλάμου επιβατών·

β) σε απόσταση έως 250 mm από το δάπεδο μπροστά από το οπίσθιο (ή πλέον οπίσθιο) κάθισμα του θαλάμου επιβατών· και

γ) σε απόσταση έως 100 mm από την οροφή των χώρων αποσκευών εντός του οχήματος οι οποίοι δεν επηρεάζονται άμεσα από τη διενέργεια της εν λόγω δοκιμής σύγκρουσης.

3.2.4. Οι αισθητήρες στερεώνονται με ασφάλεια στο σώμα του οχήματος ή στα καθίσματα και, για τους σκοπούς της προγραμματισμένης δοκιμής σύγκρουσης, προστατεύονται από συντρίμμια, αέριο εξάτμισης αερόσακων και εκτινασσόμενα αντικείμενα. Οι μετρήσεις μετά τη σύγκρουση καταγράφονται είτε από όργανα τοποθετημένα στο εσωτερικό του οχήματος είτε μέσω μετάδοσης από απόσταση.

3.2.5. Η δοκιμή μπορεί να πραγματοποιηθεί σε εξωτερικό χώρο προστατευμένο από ανέμους και πιθανές ηλιακές επιδράσεις ή σε εσωτερικό χώρο με κατάλληλες διαστάσεις ή εξαερισμό ώστε να αποφεύγεται η συσσώρευση υδρογόνου σε επίπεδο άνω του 10 % των κριτηρίων-στόχου στον θάλαμο επιβατών και στον χώρο αποσκευών.

4. ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΜΕΤΡΗΣΗ ΔΙΑΡΡΟΗΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ ΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΣΥΜΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΥΔΡΟΓΟΝΟΥ ΓΕΜΑΤΟ ΜΕ ΣΥΜΠΙΕΣΜΕΝΟ ΥΔΡΟΓΟΝΟ

4.1. Η πίεση του αερίου υδρογόνου, P_0 (MPa), καθώς και η θερμοκρασία του, T_0 (°C), μετρώνται αμέσως πριν από την πρόσκρουση και επίσης αφού παρέλθει χρονικό διάστημα Δt (min) μετά την πρόσκρουση.

4.1.1. Το χρονικό διάστημα Δt ξεκινά μόλις το όχημα έλθει σε κατάσταση ηρεμίας μετά την πρόσκρουση και διαρκεί 60 τουλάχιστον λεπτά.

4.1.2. Το χρονικό διάστημα Δt αυξάνεται, εφόσον απαιτηθεί, προκειμένου να ληφθεί υπόψη η ακρίβεια των μετρήσεων για σύστημα αποθήκευσης μεγάλου όγκου το οποίο λειτουργεί σε πιέσεις έως 70MPa· στην περίπτωση αυτή, το χρονικό διάστημα Δt υπολογίζεται από την ακόλουθη εξίσωση:

$$\Delta t = V_{CHSS} \times NWP/1000 \times ((-0{,}027 \text{ x } NWP + 4) \times R_s - 0{,}21) - 1{,}7 \times R_s$$

όπου $R_s = P_s/NWP$, P_s είναι το εύρος πιέσεων του αισθητήρα πίεσης (MPa), NWP είναι η ονομαστική πίεση λειτουργίας (MPa), V_{CHSS} είναι ο όγκος του συστήματος αποθήκευσης συμπιεσμένου υδρογόνου (l) και Δt είναι το χρονικό διάστημα (min).

4.1.3. Εάν η υπολογιζόμενη τιμή του Δt είναι κάτω από 60 λεπτά, το Δt τίθεται ίσο με 60 λεπτά.

4.2. Η αρχική μάζα του υδρογόνου στο σύστημα αποθήκευσης υπολογίζεται ως εξής:

$$P_o' = P_o \times 288/(273 + T_0)$$

$$\rho_o' = -0{,}0027 \times (P_0')^2 + 0{,}75 \times P_0' + 0{,}5789$$

$$M_o = \rho_o' \times V_{CHSS}$$

4.3. Αντιστοίχως, η τελική μάζα του υδρογόνου στο σύστημα αποθήκευσης, M_f, στη λήξη του χρονικού διαστήματος Δt υπολογίζεται ως εξής:

$$P_f' = P_f \times 288/(273 + T_f)$$

$$\rho_f' = -0{,}0027 \times (P_f')^2 + 0{,}75 \times P_f' + 0{,}5789$$

$$M_f = \rho_f' \times V_{CHSS}$$

όπου P_f είναι η μετρούμενη τελική πίεση (MPa) στη λήξη του χρονικού διαστήματος και T_f είναι η μετρούμενη τελική θερμοκρασία (°C).

4.4. Ο μέσος ρυθμός ροής υδρογόνου κατά το χρονικό διάστημα είναι συνεπώς

$$V_{H2} = (M_f\text{-}M_o)/\Delta t \times 22{,}41/2{,}016 \times (P_{στόχος}/P_o)$$

όπου V_{H2} είναι ο μέσος ρυθμός ογκομετρικής παροχής (NL/min) κατά το χρονικό διάστημα και ο όρος $(P_{στόχος}/P_o)$ χρησιμοποιείται για την αντιστάθμιση των διαφορών μεταξύ της μετρούμενης αρχικής πίεσης (P_o) και της τιμής-στόχου της πίεσης πλήρωσης ($P_{στόχος}$).

5. ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΜΕΤΡΗΣΗ ΔΙΑΡΡΟΗΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ ΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΣΥΜΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΥΔΡΟΓΟΝΟΥ ΓΕΜΑΤΟ ΜΕ ΣΥΜΠΙΕΣΜΕΝΟ ΗΛΙΟ

5.1. Η πίεση του αερίου ηλίου, P_0 (MPa), καθώς και η θερμοκρασία του, T_0 (°C), μετρώνται αμέσως πριν από την πρόσκρουση και επίσης αφού παρέλθει ένα προκαθορισμένο χρονικό διάστημα μετά την πρόσκρουση.

5.1.1. Το χρονικό διάστημα Δt ξεκινά μόλις το όχημα έλθει σε κατάσταση ηρεμίας μετά την πρόσκρουση και διαρκεί 60 τουλάχιστον λεπτά.

5.1.2. Το χρονικό διάστημα Δt αυξάνεται, εφόσον απαιτηθεί, προκειμένου να ληφθεί υπόψη η ακρίβεια των μετρήσεων για σύστημα αποθήκευσης μεγάλου όγκου το οποίο λειτουργεί σε πιέσεις έως 70 MPa· στην περίπτωση αυτή, το χρονικό διάστημα Δt υπολογίζεται από την ακόλουθη εξίσωση:

$$\Delta t = V_{CHSS} \times NWP/1000 \times ((-0{,}028 \times NWP + 5{,}5) \times R_s - 0{,}3) - 2{,}6 \times R_s$$

όπου $R_s = P_s/NWP$, P_s είναι το εύρος πιέσεων του αισθητήρα πίεσης (MPa), NWP είναι η ονομαστική πίεση λειτουργίας (MPa), V_{CHSS} είναι ο όγκος του συστήματος αποθήκευσης συμπιεσμένου υδρογόνου (l) και Δt είναι το χρονικό διάστημα (min).

5.1.3. Εάν η τιμή του Δt είναι κάτω από 60 λεπτά, το Δt τίθεται ίσο με 60 λεπτά.

5.2. Η αρχική μάζα του ηλίου στο σύστημα αποθήκευσης υπολογίζεται ως εξής:

$$P_o' = P_o \times 288/(273 + T_0)$$

$$\rho_o' = -0{,}0043 \times (P_0')^2 + 1{,}53 \times P_0' + 1{,}49$$

$$M_o = \rho_o' \times V_{CHSS}$$

5.3. Η τελική μάζα του ηλίου στο σύστημα αποθήκευσης στη λήξη του χρονικού διαστήματος Δt υπολογίζεται ως εξής:

$$P_f' = P_f \times 288/(273 + T_f)$$

$$\rho_f' = -0{,}0043 \times (P_f')^2 + 1{,}53 \times P_f' + 1{,}49$$

$$M_f = \rho_f' \times V_{CHSS}$$

όπου P_f είναι η μετρούμενη τελική πίεση (MPa) στη λήξη του χρονικού διαστήματος και T_f είναι η μετρούμενη τελική θερμοκρασία (°C).

5.4. Ο μέσος ρυθμός ροής ηλίου κατά το χρονικό διάστημα είναι συνεπώς:

$$V_{He} = (M_f - M_o)/\Delta t \times 22{,}41/4{,}003 \times (P_{στόχος}/P_o)$$

όπου V_{He} είναι ο μέσος ρυθμός ογκομετρικής παροχής (NL/min) κατά το χρονικό διάστημα και ο όρος $(P_{στόχος}/P_o)$ χρησιμοποιείται για την αντιστάθμιση των διαφορών μεταξύ της μετρούμενης αρχικής πίεσης (P_o) και της τιμής-στόχου της πίεσης πλήρωσης ($P_{στόχος}$).

5.5. Για τη μετατροπή της μέσης ογκομετρικής παροχής ηλίου στη μέση ογκομετρική παροχή υδρογόνου χρησιμοποιείται ο ακόλουθος τύπος:

$$V_{H2} = V_{He}/0{,}75$$

Όπου V_{H2} είναι η αντίστοιχη μέση ογκομετρική παροχή υδρογόνου.

6. ΔΟΚΙΜΗ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗΣ ΣΕ ΚΛΕΙΣΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΜΕΤΑ ΤΗ ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ

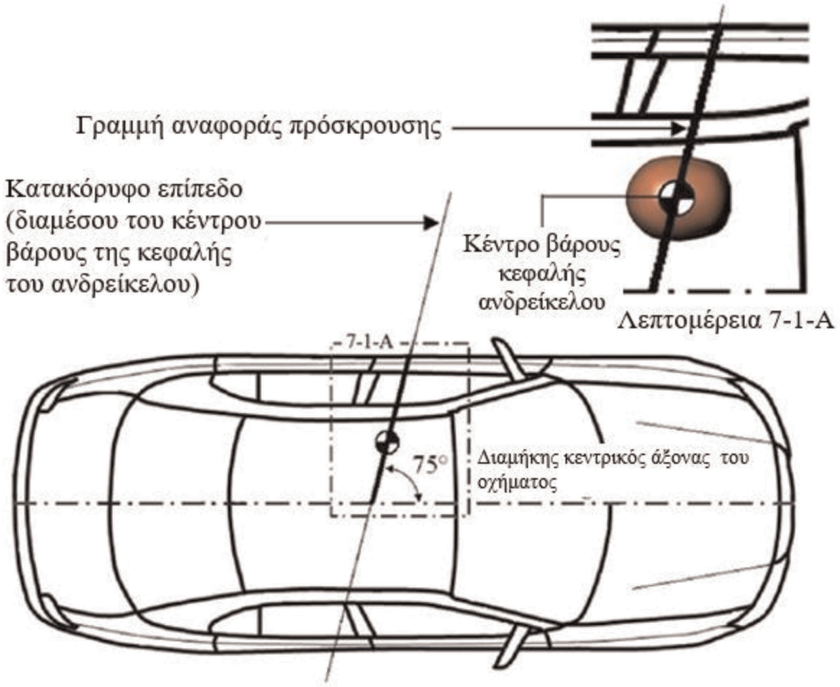
6.1. Μετά τη σύγκρουση, η συλλογή δεδομένων σε κλειστούς χώρους ξεκινά όταν το όχημα βρεθεί σε κατάσταση ηρεμίας. Κάθε 5 τουλάχιστον δευτερόλεπτα συλλέγονται δεδομένα από τους αισθητήρες που έχουν εγκατασταθεί σύμφωνα με την παράγραφο 3.2 του παρόντος παραρτήματος για συνολικό διάστημα 60 λεπτών μετά τη δοκιμή. Μια καθυστέρηση πρώτης τάξης (χρονική σταθερά) έως το πολύ 5 δευτερόλεπτα είναι δυνατόν να εφαρμοστεί στις μετρήσεις για να υπάρξει «εξομάλυνση» και να φιλτραριστούν οι επιπτώσεις των νόθων σημείων δεδομένων.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 7

ΓΡΑΜΜΗ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΠΡΟΣΚΡΟΥΣΗΣ

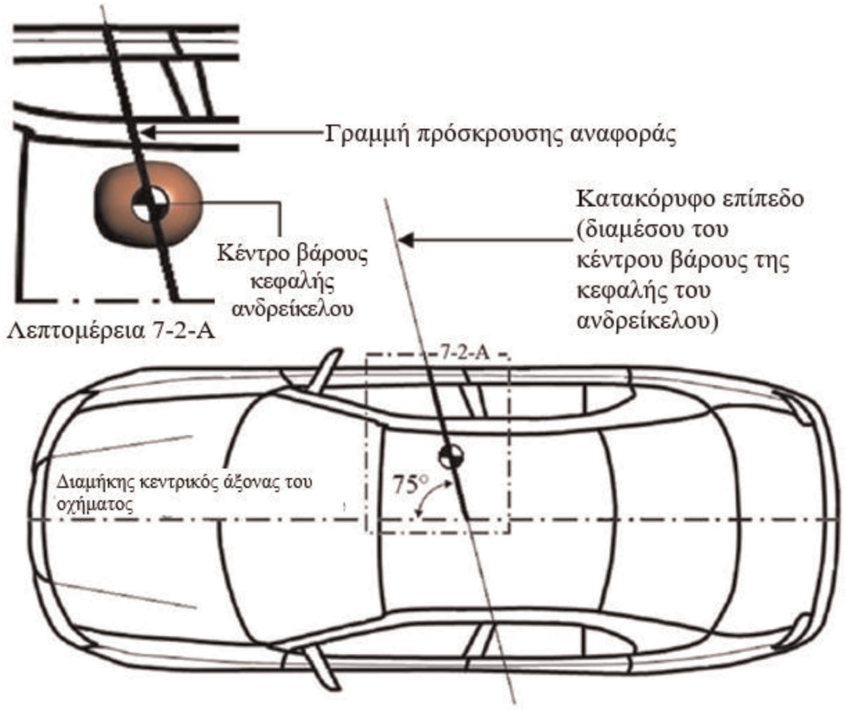
Σχήμα 7-1

'Οχημα που πρόκειται να συγκρουστεί από την αριστερή πλευρά (γενική κάτοψη)



Σχήμα 7-2

'Οχημα που πρόκειται να συγκρουστεί από τη δεξιά πλευρά (γενική κάτοψη)

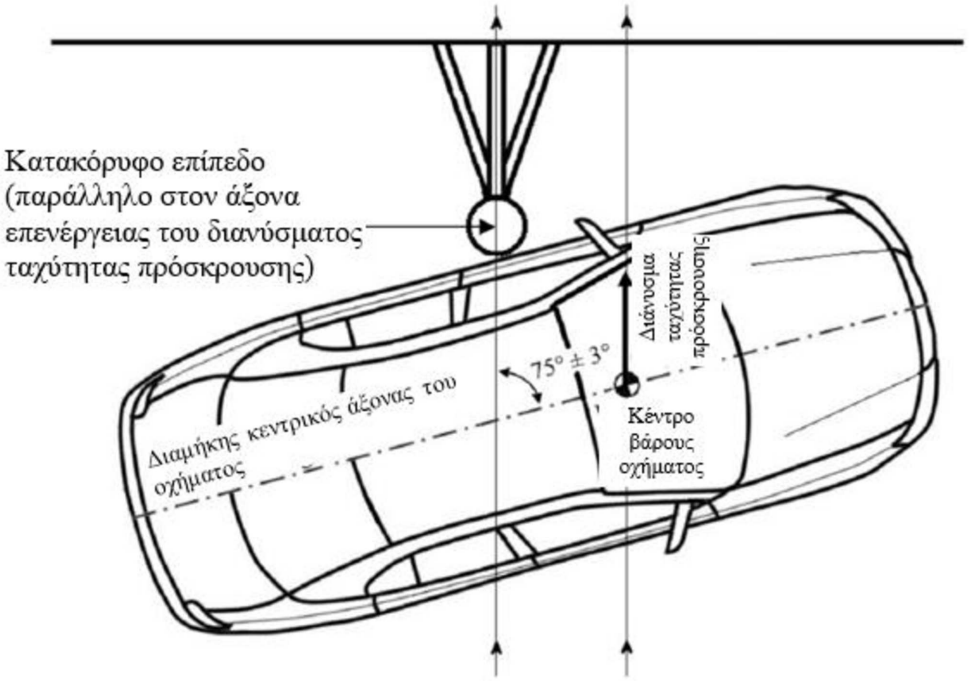


ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8

ΓΩΝΙΑ ΠΡΟΣΚΡΟΥΣΗΣ

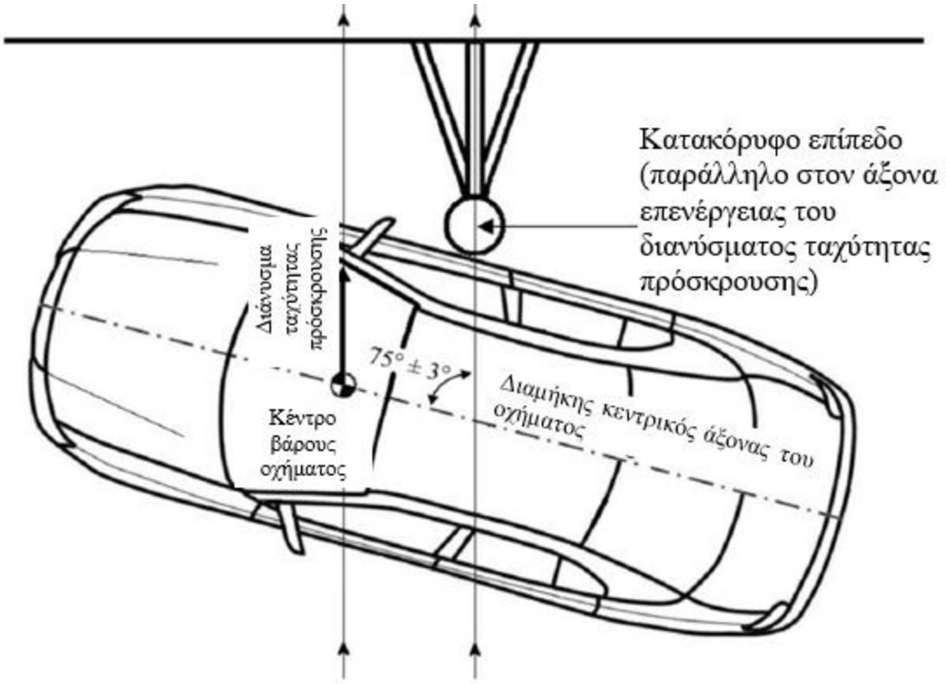
Σχήμα 8-1

Πρόσκρουση από την αριστερή πλευρά (γενική κάτοψη)



Σχήμα 8-2

Πρόσκρουση από τη δεξιά πλευρά (γενική κάτοψη)



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 9

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΕΓΚΑΡΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΜΗΚΟΥΣ ΓΩΝΙΑΣ ΣΤΑΣΗΣ

Σχήμα 9-1

Παράδειγμα γραμμικής αναφοράς που συνδέει δύο σημεία αναφοράς σε κατώφλι δεξιάς θύρας



Σχήμα 9-2

Παράδειγμα γραμμικής αναφοράς που συνδέει δύο σημεία αναφοράς σε οπίσθιο τμήμα του αμαξώματος



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 10

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΑΝΔΡΕΙΚΕΛΟ WorldSID ΤΟΥ 50ού ΕΚΑΤΟΣΤΗΜΟΡΙΟΥ ΕΝΗΛΙΚΟΥ ΆΝΔΡΑ

1. ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΚΡΑΝΙΑΚΟΥ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥ (HIC)

1.1. Το κριτήριο κρανιακού τραυματισμού (HIC) 36 είναι η μέγιστη τιμή που υπολογίζεται από την ακόλουθο τύπο:

$$\mathrm{HIC36} = \left[\frac{1}{t_2 - t_1}\int_{t_1}^{t_2} a_R dt\right]^{2.5}\left(t_2 - t_1\right)$$

Όπου:

a_R = η προκύπτουσα μεταφορική επιτάχυνση στο κέντρο βάρους της κεφαλής του ανδρεικέλου που καταγράφεται συναρτήσει του χρόνου σε μονάδες βαρύτητας, g (1 g = 9,81 m/s²)· και

t_1 και t_2 είναι δύο χρονικά σημεία κατά τη διάρκεια της πρόσκρουσης που απέχουν χρονικά μεταξύ τους κατά όχι περισσότερο από 36 χιλιοστά του δευτερολέπτου και όπου το t_1 είναι μικρότερο από το t_2.

1.2. Η προκύπτουσα επιτάχυνση του κέντρου βάρους της κεφαλής του ανδρεικέλου υπολογίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

$$a_{\mathrm{R}} = \sqrt{a_X^2 + a_Y^2 + a_Z^2}$$

Όπου:

a_X = η διαμήκης επιτάχυνση (στον άξονα X) του κέντρου βάρους της κεφαλής του ανδρεικέλου που καταγράφεται συναρτήσει του χρόνου και φιλτράρεται σε κλάση συχνότητας διαύλου (CFC) ([1]) 1 000 Hz·

a_Y = η πλευρική επιτάχυνση (στον άξονα Y) του κέντρου βάρους της κεφαλής του ανδρεικέλου που καταγράφεται συναρτήσει του χρόνου και φιλτράρεται σε CFC 1 000 Hz· και

a_Z = η πλευρική επιτάχυνση (στον άξονα Z) του κέντρου βάρους της κεφαλής του ανδρεικέλου που καταγράφεται συναρτήσει του χρόνου και φιλτράρεται σε CFC 1 000 Hz.

2. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΩΜΟΥΣ

2.1. Η ανώτατη πλευρική δύναμη (στον άξονα Y) στους ώμους είναι η μέγιστη πλευρική δύναμη που μετράται από τον δυναμομετρικό αισθητήρα που είναι εγκατεστημένος μεταξύ της διάταξης ζεύξης του ώμου και του στοιχείου ενίσχυσης του πλευρού του ώμου και φιλτράρεται σε CFC 600 Hz.

3. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΘΩΡΑΚΑ

3.1. Η μέγιστη παραμόρφωση του θώρακα είναι η μέγιστη παραμόρφωση οποιουδήποτε πλευρού (άνω, μέσου ή κάτω) του θώρακα, όπως προσδιορίζεται με βάση τις μετρήσεις της τάσης εξόδου που καταγράφονται από τον αισθητήρα παραμόρφωσης ο οποίος είναι εγκατεστημένος μεταξύ του υποστηρίγματος στερέωσης του επιταχυνσιόμετρου πλευρών και του κεντρικού υποστηρίγματος στερέωσης της θωρακικής μοίρας εντός κάθε πλευρού θώρακα από την πλευρά που υφίσταται κρούση, και φιλτράρεται σε CFC 600 Hz.

4. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΟΙΛΙΑΚΗ ΧΩΡΑ

4.1. Η μέγιστη παραμόρφωση των πλευρών της κοιλιακής χώρας είναι η μέγιστη παραμόρφωση οποιουδήποτε πλευρού (άνω ή κάτω) της κοιλιακής χώρας, όπως προσδιορίζεται με βάση τις μετρήσεις της τάσης εξόδου που καταγράφονται από τον αισθητήρα παραμόρφωσης, ο οποίος είναι εγκατεστημένος μεταξύ του υποστηρίγματος στερέωσης του επιταχυνσιόμετρου πλευρών και του κεντρικού υποστηρίγματος στερέωσης της θωρακικής μοίρας εντός κάθε πλευρού κοιλιακής χώρας από την πλευρά που υφίσταται κρούση, και φιλτράρεται σε CFC 600 Hz.

([1]) Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με κάθε κλάση συχνότητας διαύλου (CFC) ανατρέξτε στο έγγραφο SAE Recommended Practice J211/1 (αναθεώρηση Δεκεμβρίου 2003).

4.2. Η τιμή της προκύπτουσας επιτάχυνσης (a_R) της οσφυϊκής μοίρας (T12) για την οποία υφίσταται υπέρβαση για 3 χιλιοστά του δευτερολέπτου αθροιστικά (δηλαδή για μία ή περισσότερες κορυφές) υπολογίζεται από τον ακόλουθο τύπο:

$$a_R = \sqrt{a_X^2 + a_Y^2 + a_Z^2}$$

Όπου:

a_X = η διαμήκης επιτάχυνση (στον άξονα X) της οσφυϊκής μοίρας του ανδρεικέλου που καταγράφεται συναρτήσει του χρόνου και φιλτράρεται με CFC 180 Hz·

a_Y = η εγκάρσια επιτάχυνση (στον άξονα Y) της οσφυϊκής μοίρας του ανδρεικέλου που καταγράφεται συναρτήσει του χρόνου και φιλτράρεται σε CFC 180 Hz· και

a_Z = η κατακόρυφη επιτάχυνση (στον άξονα Z) της οσφυϊκής μοίρας του ανδρεικέλου που καταγράφεται συναρτήσει του χρόνου και φιλτράρεται με CFC 180 Hz·

5. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΥΕΛΟ

5.1. Η ανώτατη δύναμη στην ηβική σύμφυση είναι η μέγιστη δύναμη που μετράται με τον δυναμομετρικό αισθητήρα στην ηβική σύμφυση της πυέλου και φιλτράρεται με CFC 600 Hz.