

Επίσημη Εφημερίδα

των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων

ISSN 0250-815X

C 218

306 έτος

17 Αυγούστου 1987

Έκδοση
στην ελληνική γλώσσα

Ανακοινώσεις και Πληροφορίες

<u>Ανακοίνωση αριθ.</u>	Περιεχόμενα	Σελίδα
	I <i>Ανακοινώσεις</i>	
	
	II <i>Προπαρασκευαστικές πράξεις</i>	
	Επιτροπή	
87/C 218/01	Πρόταση οδηγίας του Συμβουλίου για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών που αναφέρονται σε ορισμένα στοιχεία και χαρακτηριστικά των γεωργικών και δασικών τροχοφόρων ελκυστήρων	1

II

(Προπαρασκευαστικές πράξεις)

ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Πρόταση οδηγίας του Συμβουλίου για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών που αναφέρονται σε ορισμένα στοιχεία και χαρακτηριστικά των γεωργικών και δασικών τροχοφόρων ελκυστήρων

COM(87) 194 τελικό

(Υποβληθείσα από την Επιτροπή στο Συμβούλιο στις 19 Μαΐου 1987)

(87/C 218/01)

ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ

Έχοντας υπόψη:

τη συνθήκη για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Οικονομικής Κοινότητας και ιδίως το άρθρο 100,

την πρόταση της Επιτροπής,

τη γνώμη του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου,

τη γνώμη της Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής,

Εκτιμώντας:

ότι οι τεχνικές προδιαγραφές που πρέπει να ικανοποιούν οι ελκυστήρες σύμφωνα με τις εθνικές νομοθεσίες αναφέρονται, μεταξύ άλλων, στις διαστάσεις και τα βάρη, τον ρυθμιστή ταχύτητας, την προστασία των κινητήριων στοιχείων, τα προεξέχοντα μέρη και τους τροχούς, το σύστημα πέδησης του ρυμουλκούμενου οχήματος, τα αλεξήνεμα και τα άλλα κρύσταλλα ασφαλείας, τους μηχανικούς συνδέσμους μεταξύ ελκυστήρα και ρυμουλκούμενου οχήματος, καθώς και την τοποθέτηση και τον τρόπο τοποθέτησης στον ελκυστήρα πλακών και επιγραφών που προβλέπονται από τους κανονισμούς·

ότι οι εν λόγω προδιαγραφές διαφέρουν από το ένα κράτος στο άλλο· ότι έτσι προκύπτει η ανάγκη υιοθέτησης των ίδιων προδιαγραφών από όλα τα κράτη μέλη είτε συμπληρωματικά είτε σε αντικατάσταση των σημερινών κανονιστικών διατάξεων, ώστε να γίνει δυνατή κυρίως η εφαρμογή, για κάθε τύπο ελκυστήρα, της διαδικασίας έγκρισης ΕΟΚ που αποτελεί το αντικείμενο της οδηγίας 74/150/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 4ης Μαρτίου 1974 σχετικά με την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών που αναφέρονται στην έγκριση των γεωργικών και δασικών τροχοφόρων ελκυστήρων⁽¹⁾, όπως τροποποιήθηκε τελευταία με την οδηγία 82/890/ΕΟΚ⁽²⁾.

ότι, όσον αφορά ιδιαίτερα τις τεχνικές προδιαγραφές που αναφέρονται στα κρύσταλλα ασφαλείας —αλεξήνεμα και λοιπά κρύσταλλα—, είναι χρήσιμο να υιοθετηθούν αυτές που εγκρίθηκαν από την Οικονομική Επιτροπή για την Ευρώπη του ΟΗΕ στον κανονισμό της αριθ. 43 («Ενιαίες προδιαγραφές σχετικά με την έγκριση των κρυστάλλων ασφαλείας και των υλικών των εν λόγω κρυστάλλων») που επισυνάπτεται στη συμφωνία της 20ής Μαρτίου 1958, σχετικά με την εισαγωγή ενιαίων όρων για την επικύρωση και την αμοιβαία αναγνώριση της επικύρωσης υλικών και ανταλλακτικών οχημάτων με κινητήρα⁽³⁾,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΗΝ ΑΚΟΛΟΥΘΗ ΟΔΗΓΙΑ:

Άρθρο 1

1. Ως «ελκυστήρας (γεωργικός ή δασικός)» νοείται κάθε όχημα με κινητήρα, με τροχούς ή με ερπύστριες, που έχουν τουλάχιστον δύο άξονες, του οποίου η λειτουργία βασίζεται κυρίως στη δύναμη έλξης του και το οποίο έχει ειδικά επινοηθεί για να έλκει, να ωθεί, να φέρει ή να θέτει σε κίνηση ορισμένα εργαλεία, μηχανήματα ή ρυμουλκούμενα, προοριζόμενα για χρήση κατά τη γεωργική ή δασική εκμετάλλευση. Μπορεί να έχει διαρρυθμιστεί για να μεταφέρει φορτίο και συνοδούς.

2. Η παρούσα οδηγία εφαρμόζεται μόνο στους ελκυστήρες που ορίζονται στην παράγραφο 1, που κινούνται με ελαστικά, και έχουν εκ κατασκευής μέγιστη ταχύτητα από 6 έως 30 χιλιόμετρα την ώρα.

(1) ΕΕ αριθ. L 84 της 28. 3. 1974, σ. 10.

(2) ΕΕ αριθ. L 378 της 31. 12. 1982, σ. 45.

(3) Έγγραφο E/ECE/324 — E/ECE/TRANS/505 — Αναθεωρημένο 1/Προσθήκη 42/Τροποποίηση 2 της 16ης Απριλίου 1986.

Άρθρο 2

Τα κράτη μέλη δεν μπορούν να αρνηθούν την έγκριση ΕΟΚ ή την έγκριση από εθνικής πλευράς ενός ελκυστήρα, ούτε και την καταχώρηση στα μητρώα ή την απαγόρευση της πώλησης, τη θέση σε κυκλοφορία ή τη χρησιμοποίηση ενός ελκυστήρα για λόγους που αναφέρονται:

- στις διαστάσεις και τα βάρη,
- στο ρυθμιστή ταχύτητας, την προστασία των κινητήριων στοιχείων, τα προεξέχοντα μέρη και τους τροχούς, και το σύστημα πέδησης του ρυμουλκούμενου οχήματος,
- στα αλεξήνεμα και τα λοιπά κρύσταλλα,
- στους μηχανικούς συνδέσμους μεταξύ ελκυστήρα και ρυμουλκούμενου οχήματος,
- στην τοποθέτηση και τον τρόπο τοποθέτησης στον ελκυστήρα πλακών και επιγραφών που προβλέπονται από τους κανονισμούς,

αν τα παραπάνω στοιχεία ικανοποιούν τις προδιαγραφές που αναφέρονται στα αντίστοιχα παραρτήματα.

Άρθρο 3

Οι τροποποιήσεις που είναι αναγκαίες για την προσαρμογή των παραρτημάτων στην τεχνική πρόοδο αποφασίστηκαν σύμφωνα με τη διαδικασία που προβλέπεται στο άρθρο 4.

Άρθρο 4

Στην περίπτωση που εφαρμόζεται η διαδικασία που ορίζεται στο παρόν άρθρο, η Επιτροπή αποφασίζει ύστερα από διαβούλευση με την επιτροπή που συστήθηκε με την οδηγία 74/150/ΕΟΚ, αποκαλούμενη στο εξής «επιτροπή». Η επιτροπή συγκαλείται ύστερα από αίτηση για γνωμοδότηση της Επιτροπής. Η Επιτροπή, ζητώντας τη γνώμη της επιτροπής, μπορεί να ορίσει την προθεσμία μέσα στην οποία πρέπει να χορηγηθεί η γνώμη. Οι συζητήσεις της επιτροπής δεν ακολουθούνται από ψηφοφορία. Πάντως, κάθε μέλος της επιτροπής μπορεί να ζητά να αναγράφεται η γνώμη του στα πρακτικά των συνεδριάσεων.

Άρθρο 5

1. Τα κράτη μέλη θέτουν σε ισχύ τις αναγκαίες διατάξεις για να συμμορφωθούν με την παρούσα οδηγία το αργότερο στις 31 Δεκεμβρίου 1988. Ενημερώνουν αμέσως της Επιτροπή.

2. Τα κράτη μέλη κοινοποιούν στην Επιτροπή το κείμενο των βασικών διατάξεων εσωτερικού δικαίου που θεσπίζουν στον τομέα που διέπεται από την παρούσα οδηγία.

Άρθρο 6

Η παρούσα οδηγία απευθύνεται στα κράτη μέλη.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΜΑΖΕΣ

1. ΟΡΙΣΜΟΙ

- 1.1. Ως «μήκος» νοείται το μήκος του ελκυστήρα που μετράται μεταξύ των κατακορύφων πεδίων σε ορθία γωνία σε σχέση με το διαμήκη άξονα του ελκυστήρα και διέρχεται από τα ακρότατα σημεία αυτού. Εξαιρούνται:
- κάθε κάτοπτρο οδήγησης,
 - κάθε χειροστρόφαλος (μανιβέλλα) εκκίνησης,
 - κάθε γεωργικό εργαλείο που έχει προσωρινά στερεωθεί στο πρόσθιο ή το οπίσθιο τμήμα του ελκυστήρα,
 - κάθε πρόσθιος ή πλάγιος φανός θέσης.
- 1.2. Ως «πλάτος» νοείται το πλάτος του ελκυστήρα που μετράται μεταξύ των κατακόρυφων πεδίων που είναι παράλληλα με το διαμήκη άξονα του ελκυστήρα και διέρχονται από τα ακρότατα σημεία του ελκυστήρα. Εξαιρούνται:
- κάθε κάτοπτρο οδήγησης,
 - κάθε δείκτης πορείας,
 - κάθε πρόσθιος, οπίσθιος και πλάγιος φανός θέσης και κάθε φανός στάθμευσης,
 - οποιαδήποτε παραμόρφωση των τροχών που οφείλεται στο βάρος του ελκυστήρα,
 - κάθε κινητό τμήμα, όπως ελαστικοί λασπωτήρες, ανακλινόμενη βαθμίδα,
 - κάθε γεωργικό εργαλείο που έχει στερεωθεί στο πρόσθιο ή οπίσθιο μέρος του ελκυστήρα.
- 1.3. Ως «ύψος» νοείται η κατακόρυφη απόσταση μεταξύ εδάφους και του σημείου του ελκυστήρα που είναι πίο απομακρυσμένο από το έδαφος. Προκειμένου να προσδιορισθεί αυτό το ύψος, ο ελκυστήρας πρέπει:
- να φέρει καινούργια ελαστικά, της μεγαλύτερης ακτίνας κλίσης που συνιστά ο κατασκευαστής,
 - να μη φέρει φορτίο, η δε μάζα μετράται σύμφωνα με τον ορισμό της οδηγίας 74/150/ΕΟΚ (παράρτημα Ι, σημείο 2.4),
 - να είναι σταθμευμένος, χωρίς να λειτουργεί ο κινητήρας,
 - να βρίσκεται σε λογικά επίπεδα επιφάνεια, οι δε κεραίες δεν υπολογίζονται.
- 1.4. Ως «μάζα δυνάμενη να ρυμουλκηθεί» νοείται η συνολική πραγματική μάζα του ρυμουλκουμένου.
- 1.5. Ως «κατακόρυφο φορτίο στο σημείο σύζευξης» νοείται το μεταδιδόμενο φορτίο υπό στατικές συνθήκες από το δακτύλιο του ρυμουλκουμένου στο κέντρο αναφοράς του μηχανισμού ρυμούλκησης.
- 1.6. Ως «Μηχανισμός ρυμούλκησης» νοείται το τεχνικό εξάρτημα που είναι τοποθετημένο στο επί του ελκυστήρα τμήμα της μηχανικής σύνδεσης μεταξύ ελκυστήρα και ρυμουλκουμένου. Ανάλογα με το σχεδιασμό του, το τεχνικό αυτό εξάρτημα ονομάζεται ζευκτήρας ή άγκιστρο.
- 1.7. Ως «Κέντρο αναφοράς του μηχανισμού ρυμούλκησης» νοείται το σημείο του άξονα της ατράκτου που βρίσκεται σε ίση απόσταση από τα φτερά σε περίπτωση χρήσης ζευκτήρα και το σημείο που προκύπτει από τη διατομή του επιπέδου συμμετρίας του αγκίστρου με τη γεννήτρια του κοίλου τμήματος αυτού του αγκίστρου στο σημείο επαφής με το δακτύλιο όταν βρίσκεται σε θέση έλξης.
- 1.8. Ως «Μεταξόνιο του ελκυστήρα» (I) νοείται η απόσταση μεταξύ των κατακορύφων επιπέδων προς το μέσο διάμηκες επίπεδο του ελκυστήρα που διέρχεται από τους άξονες.
- 1.9. Ως «μάζα του ελκυστήρα εν κινήσει (Me)» νοείται η μάζα που ορίζεται στο παράρτημα Ι, σημείο 2.4 της οδηγίας 74/150/ΕΟΚ (Μάζα χωρίς φορτίο του ελκυστήρα εν κινήσει, χωρίς προαιρετικά εξαρτήματα, αλλά με το υγρό ψύξης, τα λιπαντικά, καύσιμα, τα εργαλεία και τον οδηγό, του οποίου η μάζα υπολογίζεται κατ'αποκοπήν σε 75 kg).
- 1.10. Ως «Μάζα στον πρόσθιο άξονα του ελκυστήρα εν κινήσει (Ma)» νοείται το τμήμα της μάζας του ελκυστήρα εν κινήσει όπως ορίζεται στο παράρτημα Ι, σημείο 2.4 της οδηγίας 74/150/ΕΟΚ, που στηρίζεται, υπό στατικές συνθήκες, στον πρόσθιο άξονα του ελκυστήρα.

2. **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕ**
- 2.1. **Διαστάσεις**
Οι μέγιστες διαστάσεις ενός ελκυστήρα είναι οι ακόλουθες:
- 2.1.1. Μήκος: 12 μέτρα.
- 2.1.2. Πλάτος: 2,5 μέτρα.
- 2.1.3. Ύψος: 4 μέτρα.
- 2.1.4. Οι μετρήσεις που πραγματοποιούνται προκειμένου να επαληθευθούν οι διαστάσεις που αναφέρονται στο σημείο 2.1, πραγματοποιούνται με τον ελκυστήρα σε κανονική κατάσταση κυκλοφορίας επί οδού (θύρες και παράθυρα κλειστά, ελαστικά με την κανονική πίεση που συνιστά ο κατασκευαστής) και με τους κατευθυντήριους τροχούς σε θέση μετατόπισης επί ευθείας γραμμής.
- 2.2. **Μάζα δυνάμενη να ρυμουλκηθεί**
- 2.2.1. Η δυνάμενη να ρυμουλκηθεί μάζα δεν πρέπει να υπερβαίνει:
- 2.2.1.1. Μιάμιση φορά τη μάζα του ελκυστήρα εν κινήσει αν το ρυμουλκούμενο δεν φέρει σύστημα πέδησης.
- 2.2.1.2. Πέντε φορές τη μάζα του ελκυστήρα εν κινήσει αν το ρυμουλκούμενο φέρει μηχανικό σύστημα πέδησης.
- 2.2.1.3. Έξι φορές τη μάζα του ελκυστήρα εν κινήσει αν το ρυμουλκούμενο φέρει υποβοηθούμενο σύστημα πέδησης.
- 2.3. **Κατακόρυφο φορτίο στο σημείο σύζευξης**
- 2.3.1. Το μέγιστο κατακόρυφο στατικό φορτίο υπολογίζεται από τον κατασκευαστή. Ωστόσο, σε καμιά περίπτωση δεν μπορεί να υπερβαίνει τους 3 τόνους.
- 2.3.2. Όροι αποδοχής
- 2.3.2.1. Κατά την εφαρμογή κατακόρυφου φορτίου που δεν υπερβαίνει το υπολογισθέν από τον κατασκευαστή, στο κέντρο αναφοράς του μηχανισμού ρυμούλκησης υπό στατικές συνθήκες και με ρυθμιζόμενο τρόπο, πρέπει να πληρούνται οι δύο ακόλουθες προϋποθέσεις:
- ι) η μάζα στον κατευθυντήριο άξονα (Μα) δεν πρέπει να είναι κατώτερη, υπό στατικές συνθήκες, από το 20 % της μάζας το ελκυστήρα εν κινήσει (Με),
- ιι) η μάζα του άξονα που φέρει το μεγαλύτερο φορτίο δεν πρέπει να υπερβαίνει την επιτρεπόμενη μάζα για τον τύπο των ελαστικών όπως προκύπτει από τους πίνακες που συνιστούν οι κατασκευαστές ελαστικών (πίνακες ETRTO⁽¹⁾).

(¹) Organisation technique européenne du pneu et de la jante.

Προσάρτημα

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ

Ένδειξη της διοίκησης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΤΟΥ ΔΕΛΤΙΟΥ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΕΟΚ ΕΝΟΣ ΤΥΠΟΥ ΕΛΚΥΣΤΗΡΑ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΙΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΜΑΖΕΣ

(Άρθρο 4, παράγραφος 2 και άρθρο 10 της οδηγίας 74/150/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 4ης Μαρτίου 1974, περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των κρατών μελών των αναφερομένων στην έγκριση των γεωργικών ή δασικών ελκυστήρων)

Αριθμός έγκρισης ΕΟΚ:

1. Στοιχείο(α) ή χαρακτηριστικό(ά):
 - 1.1. Διαστάσεις:
 - 1.1.1. Μήκος μέτρα.
 - 1.1.2. Πλάτος μέτρα.
 - 1.1.3. Ύψος μέτρα.
 - 1.2. Μάζες:
 - 1.2.1. Μάζα δυνάμενη να ρυμουλκηθεί kg.
 - 1.2.2. Κατακόρυφο φορτίο στο σημείο σύζευξης N.
2. Σήμα (επωνυμία) του ελκυστήρα:
3. Τύπος και εμπορική επωνυμία του ελκυστήρα:
4. Ονοματεπώνυμο και διεύθυνση κατασκευαστή:
5. Κατά περίπτωση, ονοματεπώνυμο και διεύθυνση του εντολοδόχου:
6. Ημερομηνία προσκόμισης του ελκυστήρα για την έγκριση ΕΟΚ:
7. Τεχνική υπηρεσία επιφορτισμένη με τις δοκιμές έγκρισης:
8. Ημερομηνία του εκδοθέντος από την εν λόγω υπηρεσία πρακτικού:
9. Αριθμός του εκδοθέντος από την εν λόγω υπηρεσία πρακτικού:
10. Η έγκριση ΕΟΚ όσον αφορά τις διαστάσεις και τις μάζες⁽¹⁾ χορηγείται απορρίπτεται
11. Τόπος:
12. Ημερομηνία:
13. Υπογραφή:

(¹) Διαγράψτε την περιττή ένδειξη.

14. Στην παρούσα ανακοίνωση επισυνάπτονται τα ακόλουθα έγγραφα που φέρουν τον προαναφερθέντα αριθμό έγκρισης ΕΟΚ:

..... σχέδια με διαστάσεις

..... όψη σε μεγένθυση ή φωτογραφία του ελκυστήρα

Τα εν λόγω στοιχεία διαβιβάζονται στις αρμόδιες αρχές των άλλων κρατών μελών μετά από αίτησή τους.

15. Τυχόν παρατηρήσεις:
-

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

ΡΥΘΜΙΣΤΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ, ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΙΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ, ΤΩΝ ΠΡΟΕΞΕΧΟΝΤΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΤΡΟΧΩΝ, ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΠΕΔΗΣΗΣ ΤΟΥ ΡΥΜΟΥΛΑΚΟΥ-ΜΕΝΟΥ

1. ΡΥΘΜΙΣΤΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ

- 1.1. Αν ο κατασκευαστής έχει προβλέψει ρυθμιστή ταχύτητας, αυτός πρέπει να έχει σχεδιασθεί και τοποθετηθεί έτσι ώστε ο ελκυστήρας να πληροί τους όρους της οδηγίας 74/152/ΕΟΚ⁽¹⁾ σχετικά με τη μέγιστη εκ κατασκευής ταχύτητα.

2. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΙΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ, ΤΩΝ ΠΡΟΕΞΕΧΟΝΤΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΤΡΟΧΩΝ

2.1. Γενικές προδιαγραφές

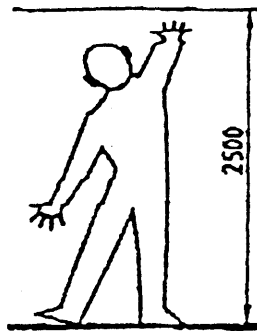
- 2.1.1. Τα κινητήρια στοιχεία, τα προεξέχοντα τμήματα και οι τροχοί των ελκυστήρων πρέπει να έχουν σχεδιασθεί, τοποθετηθεί και να προστατεύονται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να περιορίζονται οι κίνδυνοι ή η σοβαρότητα του τραυματισμού των ατόμων και να αποφεύγονται τα ατυχήματα.
- 2.1.2. Πρέπει να εξασφαλίζεται επαρκής προστασία των επικίνδυνων τμημάτων των κινητηρίων στοιχείων και των τροχών. Η προστασία θεωρείται ως επαρκής εφόσον πληροί τις προϋποθέσεις του σημείου 2.2. Επιτρέπεται η χρήση άλλων λύσεων από εκείνες που περιγράφονται στο σημείο 2.3, εφόσον αποδείξει ο κατασκευαστής ότι το αποτέλεσμά τους είναι τουλάχιστον ισοδύναμο εκείνου των προδιαγραφών του σημείου 2.3.

2.2. Ορισμοί

- 2.2.1. Ως «διάταξη προστασίας» νοείται μια διάταξη που εξασφαλίζει την προστασία των επικίνδυνων τμημάτων. Οι διατάξεις προστασίας, κατά την έννοια της παρούσας οδηγίας, περιλαμβάνουν τα κάρτερ, τα καλύμματα, τις περιφράξεις.
- 2.2.1.1. Ως «κάρτερ» νοείται η διάταξη προστασίας που τοποθετείται ακριβώς μπροστά από το επικίνδυνο τμήμα και η οποία, μόνη της ή σε συνδυασμό με άλλα τμήματα της μηχανής, εμποδίζει την επαφή με το επικίνδυνο τμήμα από όλες τις πλευρές.
- 2.2.1.2. Ως «κάλυμμα» νοείται η διάταξη προστασίας που τοποθετείται ακριβώς μπροστά από το επικίνδυνο τμήμα, εμποδίζοντας την επαφή με το επικίνδυνο τμήμα στην καλυμμένη πλευρά.
- 2.2.1.3. Ως «περίφραξη» νοείται η διάταξη προστασίας η οποία, με τη βοήθεια κιγκλιδώματος, πλέγματος ή αντίστοιχου μέσου, παρέχει την αναγκαία απόσταση ασφαλείας, κατά τρόπον ώστε να μην είναι προσιτό το επικίνδυνο τμήμα.
- 2.2.2. Ως «επικίνδυνο τμήμα» νοείται κάθε σημείο το οποίο λόγω της διάταξης ή του σχεδιασμού των σταθερών ή κινητών τμημάτων ενός ελκυστήρα ενέχει κίνδυνο τραυματισμού. Ειδικότερα, τα επικίνδυνα τμήματα περιλαμβάνουν: τα σημεία σύνθλιψης, διάτμησης, κοπής, διάτρησης, έμπηξης, εμπλοκής και τα σημεία εισαγωγής και αρπαγής.
- 2.2.2.1. Ως «σημείο σύνθλιψης» νοείται κάθε επικίνδυνο σημείο στο οποίο μετακινούνται τμήματα σε σχέση τα μεν με τα δε ή σε σχέση με σταθερά τμήματα, κατά τρόπον ώστε δημιουργείται ενδεχομένως κίνδυνος σύνθλιψης για τα άτομα ή για ορισμένα μέρη του σώματός τους.
- 2.2.2.2. Ως «σημείο διάτμησης» νοείται κάθε επικίνδυνο σημείο στο οποίο διέρχονται τμήματα κατά μήκος των μεν με τα δε, ή κατά μήκος άλλων τμημάτων, κατά τρόπον ώστε να δημιουργείται κίνδυνος σύνθλιψης ή διάτμησης για άτομα ή ορισμένα μέρη του σώματός τους.
- 2.2.2.3. Ως «σημείο κοπής, διάτρησης, έμπηξης» νοείται κάθε επικίνδυνο σημείο όπου τμήματα, κινητά ή σταθερά, αιχμηρά, μυτερά ή αμβλέα μπορούν να τραυματίσουν άτομα ή ορισμένα μέρη του σώματός τους.
- 2.2.2.4. Ως «σημείο εμπλοκής» νοείται κάθε επικίνδυνο σημείο όπου προεξέχουσες αιχμηρές ακμές, οδόντες, περόνες, κοχλίες και περικόχλια, λιπαντήρες, άξονες, δακτύλιοι αξόνων και άλλα μέρη μετακινούνται κατά τρόπον ώστε να υπάρχει κίνδυνος να αρπάζουν και να παρασύρουν άτομα ή ορισμένα μέρη του σώματός τους.
- 2.2.2.5. Ως «σημείο εισαγωγής και σημείο αρπαγής» νοείται κάθε επικίνδυνο σημείο όπου τα τμήματα, κατά τη μετακίνησή τους, σμικραίνουν το άνοιγμα στο οποίο μπορούν να παρασυρθούν άτομα, ορισμένα μέρη του σώματός τους ή του ρουχισμού τους.

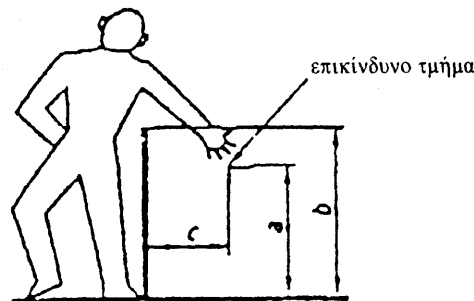
(¹) ΕΕ αριθ. L 84 της 28. 3. 1974, σ. 33.

- 2.2.3. Ως «εφικτή απόσταση» νοείται η μέγιστη απόσταση στην οποία μπορούν να φθάσουν τα άτομα ή ορισμένα μέρη του σώματός τους προς τα πάνω, προς τα κάτω, προς τα μέσα, από πάνω, γύρω και δια μέσου, χωρίς τη βοήθεια άλλου αντικειμένου.
- 2.2.4. Ως «απόσταση ασφαλείας» νοείται η απόσταση που αντιστοιχεί στην εφικτή απόσταση ή στις σωματικές διαστάσεις στην οποία προστίθεται ένα περιθώριο ασφαλείας.
- 2.2.5. Ως «σύστημα χειρισμού» νοείται οποιοδήποτε σύστημα του οποίου η άμεση ενεργοποίηση επιτρέπει τη μεταβολή της κατάστασης ή της λειτουργίας του ελκυστήρα ή του υλικού που έχει συζευχθεί στον ελκυστήρα.
- 2.2.6. Ως «ελκυστήρας μικρού μετατρόχιου» νοείται κάθε ελκυστήρας του οποίου το σταθερό ή μεταβλητό μετατρόχιο μεταξύ του ενός από τους δύο άξονες είναι μικρότερο των 1 150 mm.
- 2.3. **Αποστάσεις ασφαλείας για να αποφεύγεται η επαφή με τα επικίνδυνα τμήματα**
- 2.3.1. Η απόσταση ασφαλείας μετράται από τα προσιτά σημεία για τη θέση σε κίνηση, τη συντήρηση και την επιθεώρηση του ελκυστήρα, καθώς και από τους διαδρόμους. Ως «συντήρηση και επιθεώρηση του ελκυστήρα» νοούνται αποκλειστικά οι εργασίες που εκτελούνται κανονικά από τον ίδιο τον οδηγό σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης. Ως βάση για τον προσδιορισμό των αποστάσεων ασφαλείας λαμβάνεται ότι ο ελκυστήρας βρίσκεται στην κατάσταση για την οποία έχει σχεδιασθεί και ότι δεν χρησιμοποιείται κανένα εργαλείο για να καταστεί προσιτό το επικίνδυνο σημείο. Ο ελκυστήρας πρέπει, είτε να πληροί τις βασικές προϋποθέσεις των σημείων 2.3.2.1 έως 2.3.2.5 ή να πληροί τις ειδικές προϋποθέσεις των σημείων 2.3.2.6 έως 2.3.2.14.
- 2.3.2. *Προστασία των επικίνδυνων σημείων*
- 2.3.2.1. Εφικτή απόσταση προς τα πάνω
- Η απόσταση ασφαλείας για την προς τα πάνω έκταση είναι 2 500 mm (εικόνα 1) για άτομα σε ορθία στάση.



Εικόνα 1

- 2.3.2.2. Εφικτή απόσταση προς τα κάτω, εφικτή απόσταση από πάνω
- Όσον αφορά την εφικτή απόσταση πάνω από ακμή, η απόσταση ασφαλείας προκύπτει από:
- α = απόσταση από την επιφάνεια του εδάφους μέχρι του επικίνδυνου τμήματος,
- β = ύψος της ακμής της διάταξης προστασίας,
- γ = οριζόντια απόσταση μεταξύ επικίνδυνου τμήματος και ακμής (εικόνα 2).



Εικόνα 2

Για την εφικτή απόσταση προς τα κάτω και από πάνω, πρέπει να τηρούνται οι αποστάσεις ασφαλείας σε mm που αναφέρονται στον πίνακα 1.

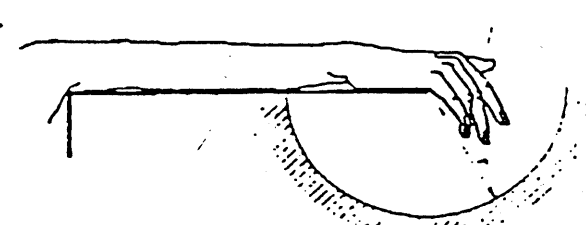
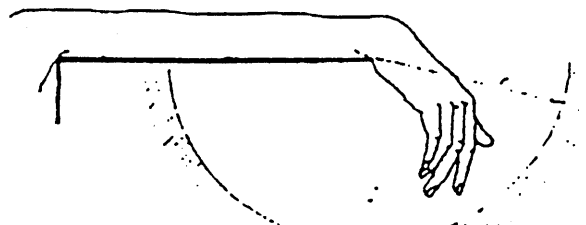
ΠΙΝΑΚΑΣ 1

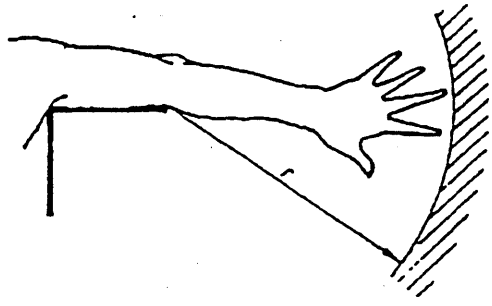
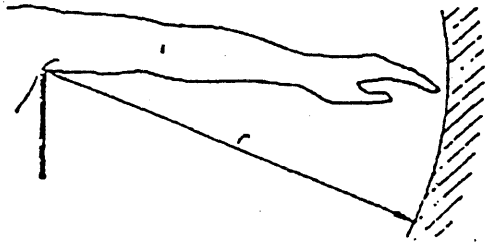
α. Απόσταση επικινδύνου τμήματος από το έδαφος	Ύψος της ακμής της διάταξης προστασίας «β»							
	2 400	2 200	2 000	1 800	1 600	1 400	1 200	1 000
	Οριζόντια απόσταση c από το επικίνδυνο τμήμα							
2 400	—	100	100	100	100	100	100	100
2 200	—	250	350	400	500	500	600	600
2 000	—	—	350	500	800	700	900	1 100
1 800	—	—	—	600	900	900	1 000	1 100
1 600	—	—	—	500	900	900	1 000	1 300
1 400	—	—	—	100	800	900	1 000	1 300
1 200	—	—	—	—	500	900	1 000	1 400
1 000	—	—	—	—	300	900	1 000	1 400
800	—	—	—	—	—	600	900	1 300
600	—	—	—	—	—	—	500	1 200
400	—	—	—	—	—	—	300	1 200
200	—	—	—	—	—	—	200	1 100

2.3.2.3. Εφικτή απόσταση γύρω

Οι αποστάσεις ασφαλείας σε mm, που αναφέρονται στον πίνακα 2, ανωτέρω, πρέπει τουλάχιστον να τηρούνται αν το ενδιαφερόμενο μέρος του σώματος δεν πρέπει να φθάσει ένα επικίνδυνο τμήμα. Για την τήρηση των αποστάσεων ασφαλείας, γίνεται δεκτό ότι η κυρία άρθρωση του αντίστοιχου μέρους του σώματος στηρίζεται σταθερά πάνω στην ακμή. Οι αποστάσεις ασφαλείας θεωρούνται ότι έχουν τηρηθεί μόνον εφόσον διαπιστωθεί ότι το μέρος του σώματος δεν μπορεί να προχωρήσει ή να διεισδύσει βαθύτερα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

Τμήμα του σώματος	Απόσταση ασφαλείας	Εικόνα
Χέρι από την πρώτη φάλαγγα των δακτύλων μέχρι του άκρου των	≥ 120	
Χέρι από τον καρπό μέχρι του άκρου των δακτύλων	≥ 230	

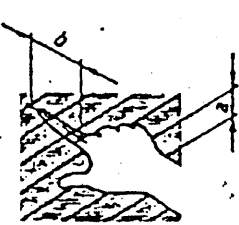
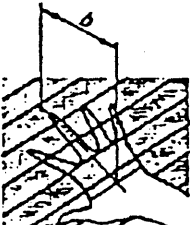
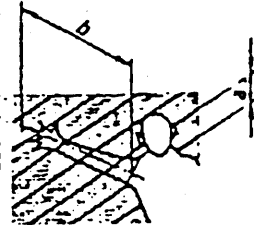
Μέλος	Απόσταση ασφαλείας	Εικονογράφηση
Βραχίονας από τον αγκώνα μέχρι του άκρου των δακτύλων	≥ 550	
Βραχίονας από τον ώμο μέχρι του άκρου των δακτύλων	≥ 850	

2.3.2.4. Διείσδυση και δια μέσου προσέγγιση

Δεν υπάρχει δυνατότητα διείσδυσης από το εσωτερικό ή δια μέσου ενός ανοίγματος μέχρι τα επικίνδυνα τμήματα, πρέπει τουλάχιστον να τηρούνται οι αποστάσεις ασφαλείας σε mm που αναφέρονται στους πίνακες 3 και 4.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

Αποστάσεις ασφαλείας για επιμήκη και παράλληλα ανοίγματα

Μέλος	Άκρο δακτύλου	Δάκτυλο		Χέρι μέχρι βάσης αντίχειρα	Βραχίονας	-
Εικόνα						
Πλάτος ανοίγματος ορθογώνιο ή σχισμή:	$> 4: \leq 8$	$> 8: \leq 12$	$> 12: \leq 20$	$> 20: \leq 30$	$> 30: \leq 135$	> 135
Απόσταση ασφαλείας από το επικίνδυνο τμήμα β	≥ 15	≥ 80	≥ 120	≥ 200	≥ 850	-

ΠΙΝΑΚΑΣ 4

Αποστάσεις ασφαλείας για τετράγωνα ή κυκλικά ανοίγματα

Μέλος	Άκρο δακτύλου	Δάκτυλο		Χέρι μέχρι βάσης αντίχειρα	Βραχίονας	-	
Εικόνα							
Πλάτος ανοίγματος διάμετρος ή πλαγωμήκος α	$> 4: \leq 8$	$> 8: \leq 12$	$> 12: \leq 25$	$> 25: \leq 40$	$> 40: \leq 250$	> 250	
Απόσταση ασφαλείας από επικίνδυνη ζώνη β	≥ 15	≥ 80	≥ 120	≥ 200	≥ 850	-	

2.3.2.5. Αποστάσεις ασφαλείας στα σημεία σύνθλιψης

Ένα σημείο σύνθλιψης δεν θεωρείται ως επικίνδυνο για το αναφερόμενο μέρος του σώματος, αν οι αποστάσεις ασφαλείας σε mm δεν είναι κατώτερες των αναφερομένων στον πίνακα 5, και εφόσον εξασφαλισθεί ότι το παρακείμενο και ευρύτερο μέρος του σώματος δεν μπορεί να διεισδύσει σε αυτό.

Ένα σημείο σύνθλιψης δεν θεωρείται ως επικίνδυνο για τα αναφερόμενα σημεία του σώματος, εφόσον τηρούνται οι ακόλουθες ελάχιστες αποστάσεις ασφαλείας και εξασφαλισθεί ότι το πλησιέστερο παχύτερο μέρος του σώματος δεν μπορεί να διεισδύσει σε αυτό.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5

Μέλος	Σώμα	Κνήμη	Πόδι	Βραχίονας	Χέρι, άρθρωση, γροθιά	Δάκτυλο
Απόσταση ασφαλείας	500	180	120	100	100	25
Εικόνα						

2.3.2.6. Όργανα χειρισμού

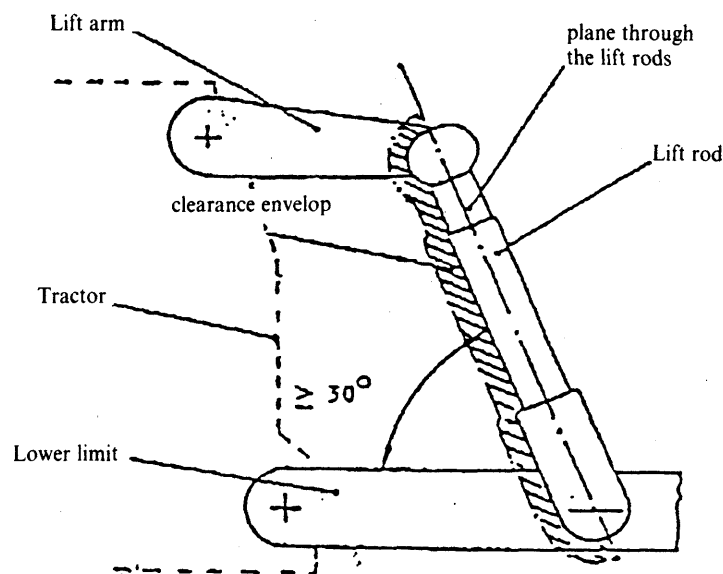
Για τα όργανα χειρισμού που απαιτούν προσπάθεια 80 έως 150 N, πρέπει να προβλέπεται στη λαβή ένας ελεύθερος χώρος τουλάχιστον 25 mm μεταξύ του οργάνου και των εφαιπόμενων τμημάτων. Για τα όργανα χειρισμού που απαιτούν προσπάθεια μεγαλύτερη του 150 N, πρέπει να προβλέπεται στη λαβή ένας ελεύθερος χώρος τουλάχιστον 50 mm.

Το χωριστό πεντάλ της κατευθυντήριας πέδης δεν χρειάζεται προστασία ως σημείο σύνθλιψης και διάτμησης λόγω της περιορισμένης οπισθοδρόμησης.

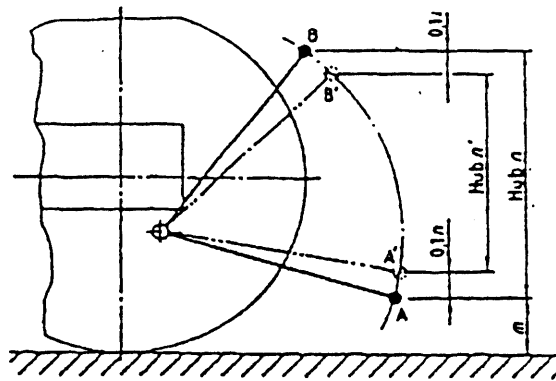
Το άνοιγμα δια του οποίου διέρχονται τα όργανα χειρισμού σε τμήματα της εξέδρας ή του θαλάμου δεν χρειάζεται προστασία ως σημείο σύνθλιψης ή διάτμησης, αν η αρμόζουσα χρήση αποκλείει το ενδεχόμενο τραυματισμού στα εργαζόμενα μέρη του σώματος.

2.3.2.7. Ζεύξη τριών σημείων

2.3.2.7.1. Πίσω από επίπεδο που διέρχεται δια του ενδιάμεσου επιπέδου των σημείων άρθρωσης των ανωψωτικών βραχιόνων της ζεύξης τριών σημείων, πρέπει να τηρείται μια ελάχιστη απόσταση ασφαλείας 25 mm μεταξύ των κινητών τμημάτων, για κάθε θέση της διαδρομής η που διανύει η διάταξη ανύψωσης — χωρίς να λαμβάνονται υπόψη τα άνω και κάτω ακρότατα σημεία 0,1 m — όπως και απόσταση 25 mm ή ελάχιστη γωνία 30° για τα τμήματα που δημιουργούν διάτμηση που προκαλούν γωνιακή μεταβολή (εικόνα 3). Η διαδρομή η' μειούμενη κατά 0,1 m προς τα πάνω και προς τα κάτω, ορίζεται ως εξής (εικόνα 4):

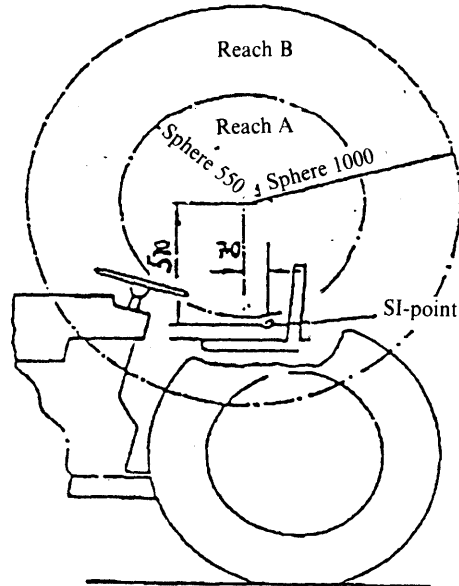


Εικόνα 3



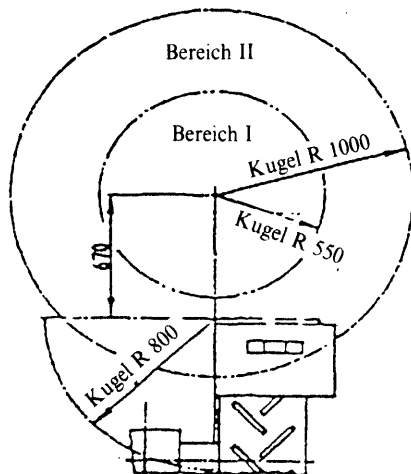
Εικόνα 4

- 2.3.2.7.2. Για τη διαδρομή n που διανύει η διάταξη υδραυλικής ανύψωσης, η κάτω θέση A του σημείου ζεύξης του κάτω βραχίονα περιορίζεται από τη διάσταση «14» σύμφωνα με το πρότυπο ISO 730, μέρος 1 και η άνω θέση B περιορίζεται από τη μέγιστη υδραυλική διαδρομή. Η διαδρομή n' αντιστοιχεί στη διαδρομή n που μειούται κατά $0,1 n$ προς τα άνω και προς τα κάτω και αποτελεί την κάθετη απόσταση μεταξύ A' και B' .
- 2.3.2.7.3. Γύρω από το προφίλ των ανυψωτικών βραχιόνων πρέπει επίσης να διατηρηθεί στο εσωτερικό της διαδρομής n' μια ελάχιστη απόσταση ασφαλείας 25 mm σε σχέση με τα παρακείμενα τμήματα.
- 2.3.2.7.4. Αν, για τη ζεύξη τριών σημείων, χρησιμοποιούνται διατάξεις σύζευξης που δεν χρειάζονται την παρουσία χειριστή μεταξύ του ελκυστήρα και του μεταφερομένου εργαλείου (π.χ. σε περίπτωση ταχείου σύνδεσμου σύζευξης) δεν εφαρμόζονται οι προδιαγραφές του σημείου 2.3.2.7.3.
- 2.3.2.7.5. Στο εγχειρίδιο χρήσης πρέπει να επισημαίνονται τα επικίνδυνα τμήματα που βρίσκονται εμπροσθεν του πεδίου που ορίζεται στην πρώτη φράση του σημείου 2.3.2.7.1.
- 2.3.2.8. Κάθισμα οδηγού και περιβάλλον
- Σε καθιστή θέση, κάθε σημείο σύνθλιψης ή διάτμησης πρέπει να βρίσκεται εκτός της ακτίνας των χειρών ή των ποδιών του οδηγού. Η προϋπόθεση αυτή θεωρείται ως πληρωθείσα, εφόσον τηρούνται οι παρακάτω όροι:
- 2.3.2.8.1. Το κάθισμα του οδηγού πρέπει να βρίσκεται στη μεσαία θέση ρύθμισης τόσο κατά τη διαμήκη όσο και κατά την κατακόρυφη έννοια. Το όριο της εφικτής απόστασης από τον οδηγό διαιρείται σε ζώνη A και σε ζώνη B . Το κεντρικό σφαιρικό σημείο των ζωνών αυτών βρίσκεται 70 mm εμπροσθεν και 570 mm άνωθεν του σημείου αναφοράς του καθίσματος (εικόνα 5). Η ζώνη A διαμορφώνεται από μια σφαίρα ακτίνας 550 mm, ενώ η ζώνη B κείται ανάμεσα σε αυτή τη σφαίρα και μια σφαίρα ακτίνας 1 000 mm.

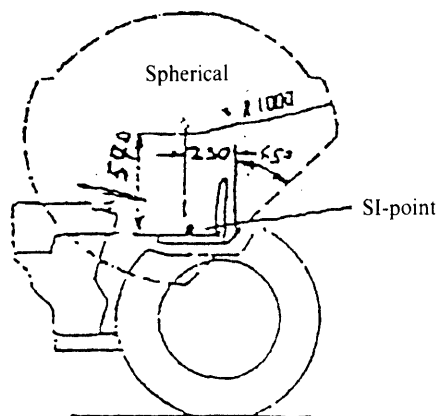


Εικόνα 5

- 2.3.2.8.2. Απόσταση ασφαλείας 120 mm στη ζώνη A και 25 mm στη ζώνη B πρέπει να τηρείται στην περιοχή των σημείων σύνθλιψης και διάτμησης ή ελάχιστη γωνία 30° σε περίπτωση τμημάτων σε διάτμηση που προκαλούν γωνιακή μεταβολή.
- 2.3.2.8.3. Στη ζώνη A πρέπει να λαμβάνονται υπόψη μόνον τα σημεία σύνθλιψης και διάτμησης που δημιουργούνται από μέρη που κινούνται από εξωτερική πηγή ενέργειας.
- 2.3.2.8.4. Αν ένα επικίνδυνο τμήμα δημιουργείται λόγω της παρουσίας κατασκευαστικών στοιχείων που εφάπτονται του καθίσματος, πρέπει να υπάρχει απόσταση ασφαλείας τουλάχιστον 25 mm μεταξύ του κατασκευαστικού στοιχείου και του καθίσματος. Δεν υπάρχει επικίνδυνο τμήμα μεταξύ του ερεισίωτου του καθίσματος και των παρακειμένων κατασκευαστικών στοιχείων, που βρίσκονται πίσω από την πλάτη του καθίσματος, αν τα παρακείμενα κατασκευαστικά στοιχεία είναι λεία, ενώ το ερεισίωτο του καθίσματος είναι στρογγυλεμένο στην παρακείμενη ζώνη και δεν εμφανίζει οξείες γωνίες.
- 2.3.2.9. Θέση οδηγού (αν προβλέπεται)
- 2.3.2.9.1. Αν υπάρχουν τμήματα που δημιουργούν κίνδυνο για τα πόδια πρέπει να προβλεφθούν διατάξεις προστασίας σε ημικυκλική ακτίνα 800 mm από το μέσο του προσθίου άκρου του μαξιλαριού του καθίσματος και προς τα κάτω.
- 2.3.2.9.2. Στο εσωτερικό μιας σφαίρας της οποίας το κέντρο βρίσκεται σε απόσταση 570 mm άνωθεν του μέσου του προσθίου άκρου του καθίσματος του συνοδού, πρέπει να προστατεύονται όλα τα επικίνδυνα τμήματα που βρίσκονται στο εσωτερικό των ζωνών A και B όπως αναφέρεται στο σημείο 2.3.2.8 (εικόνα 6).
- 2.3.2.10. Ελκυστήρες με μικρό μετατρόχιο
- Στην περίπτωση ελκυστήρων με μικρό μετατρόχιο, δεν εφαρμόζονται οι προδιαγραφές των σημείων 2.3.2.8 και 2.3.2.9 στη ζώνη που βρίσκεται κάτωθεν ενός επιπέδου με κλίση 45° προς τα πίσω, εγκαρσίου προ την κατεύθυνση μετατόπισης, που διέρχεται από σημείο ευρισκομένου σε απόσταση 230 mm πίσω από το σημείο αναφοράς του καθίσματος (εικόνα 7). Αν υπάρχουν επικίνδυνα τμήματα σε αυτήν τη ζώνη πρέπει να τοποθετηθούν επί του ελκυστήρα προειδοποιητικές ενδείξεις.
- 2.3.2.11. Πρόσβαση στο κάθισμα του οδηγού και στο κάθισμα του συνοδού
- 2.3.2.11.1. Η πρόσβαση δεν πρέπει να παρεμποδίζεται από στοιχεία δυνάμενα να προκαλέσουν τραυματισμό. Αν δεν είναι δυνατό να αποφευχθούν προεξέχοντα τμήματα στη ζώνη ανόδου (π.χ. πεντάλ συμπλέκτη), πρέπει να προβλεφθεί στο πρόσθιο, οπίσθιο ή πλάγιο μέρος αυτών των τμημάτων επαρκής επιφάνεια για την τοποθέτηση τουλάχιστον του ενός ποδιού.
- 2.3.2.11.2. Στην είσοδο της θύρας, πρέπει να προβλεφθεί άνοιγμα διέλευσης τουλάχιστον 150 mm (εικόνα 8). Εξάλλου, τα επικίνδυνα τμήματα με τα οποία μπορεί να έρθει σε επαφή ο οδηγός κατά τις συνήθεις κινήσεις ανόδου και καθόδου (π.χ. αιχμηρά ή θερμά εξαρτήματα) πρέπει να προστατεύονται.



Εικόνα 6



Εικόνα 7

2.3.2.12. Διεύθυνση και ταλαντευόμενος άξονας

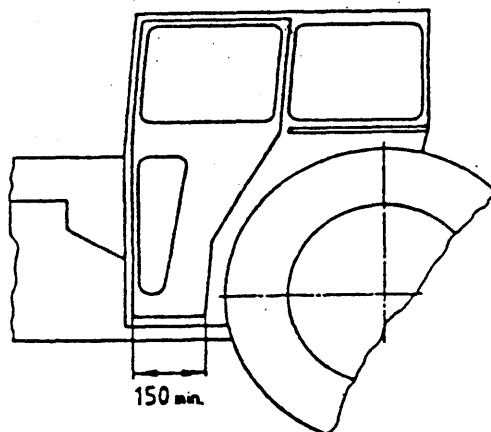
Τα τμήματα που μετακινούνται σε σχέση τα μεν προς τα δε ή σε σχέση με σταθερά τμήματα πρέπει να προστατεύονται αν βρίσκονται στο εσωτερικό της ζώνης που ορίζεται στα σημεία 2.3.2.8 έως 2.3.2.10.

2.3.2.13. Ακάλυπτοι άξονες μετάδοσης

Οι ακάλυπτοι άξονες μετάδοσης (π.χ. για την κίνηση των 4 κινητηρίων τροχών) που περιστρέφονται μόνο κατά την πορεία, πρέπει να προστατεύονται μόνον εφόσον βρίσκονται στο εσωτερικό της ζώνης που ορίζεται στα σημεία 2.3.2.8 έως 2.3.2.10.

2.3.2.14. Προφυλακτήρας ιλύος

Οι προφυλακτήρες ιλύος πρέπει να πληρούν τις προϋποθέσεις που αναφέρονται στο σημείο 2.5 όσον αφορά τις ζώνες απελευθέρωσης



Εικόνα 8

2.4. Μέθοδος προσδιορισμού του σημείου αναφοράς του καθίσματος

2.4.1. Γενικά

Η μέθοδος και η διάταξη που θα χρησιμοποιηθούν για τον προσδιορισμό κάθε τύπου καθίσματος με πληρωτική επένδυση περιγράφονται κατωτέρω:

2.4.2. Ορισμοί

Σημείο αναφοράς καθίσματος (SIP):

Σημείο που βρίσκεται στο κεντρικό κατακόρυφο διάμηκες επίπεδο της συσκευής προσδιορισμού του SIP που απεικονίζεται στην εικόνα 1 και που τοποθετείται πάνω στο κάθισμα του οδηγού σύμφωνα με τα σημεία 2.4.4 και 2.4.6.

Το σημείο αναφοράς του καθίσματος είναι σταθερό σε σχέση με το όχημα και δεν μετακινείται ανάλογα με τις ρυθμίσεις ή και τις ταλαντεύσεις του καθίσματος.

2.4.3. Συσκευή προσδιορισμού του σημείου αναφοράς του καθίσματος (SIP)

Η συσκευή προσδιορισμού του SIP πρέπει να είναι όμοια με την απεικονιζόμενη στην εικόνα 1. Η μάζα της συσκευής πρέπει να ισούται με 6 ± 1 kg. Το άνω μέρος της συσκευής πρέπει να είναι επίπεδο και λείο.

2.4.4. Ρύθμιση του καθίσματος για τον προσδιορισμό του σημείου αναφοράς (SIP)

Όταν το κάθισμα και το σύστημα ανάρτησής του είναι ρυθμιζόμενα, το κάθισμα πρέπει να ρυθμισθεί ως εξής πριν από τον προσδιορισμό του σημείου αναφοράς:

- α) Όλες οι ρυθμίσεις — πρόσθια/οπίσθια θέση, ύψος και κλίση — πρέπει να βρίσκονται στο μέσο της διαδρομής. Αν δεν υπάρχει αυτή η δυνατότητα θα χρησιμοποιηθεί η ρύθμιση προς τα πάνω και προς τα πίσω που πλησιάζει περισσότερο στη μεσαία θέση.
- β) Τα ρυθμιζόμενα συστήματα ανάρτησης πρέπει να ρυθμιστούν κατά τρόπον ώστε το σύστημα να βρίσκεται στο μέσο της ταλάντωσής του με τη συσκευή προσδιορισμού στη θέση της και φορτισμένη. Το σύστημα ανάρτησης μπορεί να σταθεροποιηθεί μηχανικά στη θέση αυτή κατά τον προσδιορισμό του συστήματος αναφοράς (SIP).
- γ) Η μη ρυθμιζόμενη ανάρτηση σταθεροποιείται στην επιτευχθείσα κατακόρυφη θέση με τη συσκευή προσδιορισμού στη θέση της και φορτισμένη.
- δ) Αν οι προαναφερθείσες ρυθμίσεις είναι αντίθετες προς τις ρητές οδηγίες του κατασκευαστή, αυτές θα τηρηθούν για να επιτευχθεί η συνιστώμενη ρύθμιση για οδηγό 75 kg.

Σημείωση: Ένας οδηγός 75 kg ανταποκρίνεται περίπου στη συσκευή προσδιορισμού τοποθετημένη πάνω στο κάθισμα και φορτισμένη με μάζα 55 kg.

2.4.5. Προσδιορισμός των τριών αξόνων αναφοράς x' , y' και z' για το SIP

Οι συντεταγμένες καθορίζονται ως εξής:

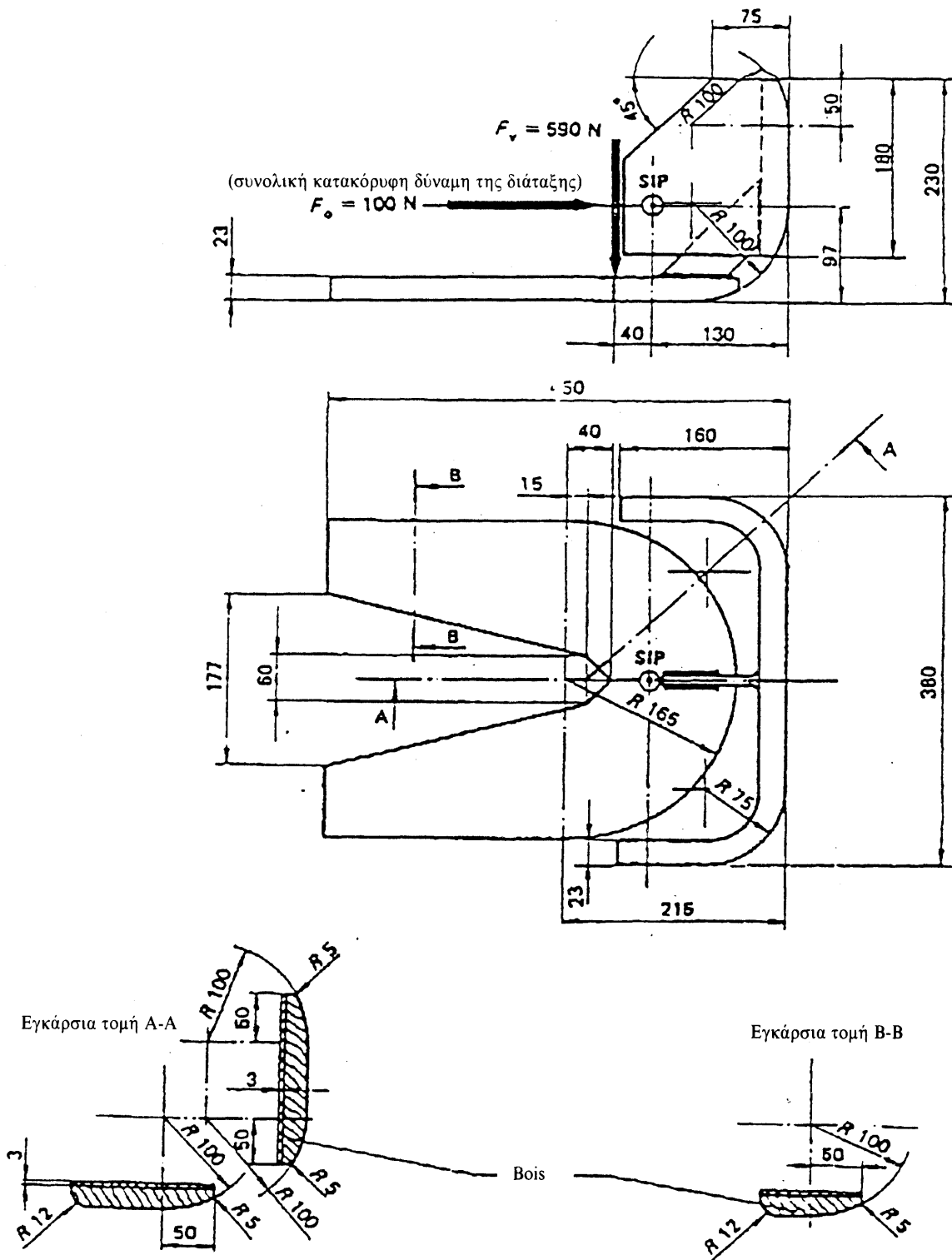
- α) Στη μια πλευρά του στηρίγματος του καθίσματος εντοπίζεται η οπή στερέωσης που βρίσκεται στην πιο οπίσθια θέση.
- β) Αν ο άξονας αυτής της οπής είναι παράλληλος προς τον άξονα άρθρωσης που ορίζεται στη διάταξη, λαμβάνεται ως άξονας y' (με κατεύθυνση από αριστερά προς τα δεξιά σε σχέση με καθισμένο οδηγό (εικόνα 10)).
- γ) Αν ο άξονας αυτής της οπής είναι παράλληλος προς το κατακόρυφο πεδίο που διέρχεται από την ενδιάμεση γραμμή του καθίσματος, λαμβάνεται ως άξονας y' η δεξιά παράλληλος προς τον άξονα άρθρωσης, που διέρχεται από το σημείο τομής μεταξύ του επιπέδου ανοίγματος του στηρίγματος του καθίσματος και του άξονα της προαναφερθείσας οπής (εικόνα 11).
- δ) Σε όλες τις άλλες περιπτώσεις, υπολογίζεται ανάλογα με τα δεδομένα του εξεταζομένου καθίσματος.
- ε) Οι άξονες x' και z' ορίζονται ως τομές του οριζοντίου και κατακόρυφου επιπέδου που διέρχονται από το y' με το κατακόρυφο επίπεδο που διέρχεται από την ενδιάμεση γραμμή του καθίσματος. Οι άξονες x' και z' πρέπει να έχουν κατεύθυνση προς τα εμπρός και προς τα πάνω (εικόνα 10 και 11).

2.4.6. Μέθοδος προσδιορισμού του σημείου αναφοράς του καθίσματος (SIP)

Το σημείο αναφοράς του καθίσματος (SIP) προσδιορίζεται με τη συσκευή που απεικονίζεται στην εικόνα 9, με την ακόλουθη διαδικασία:

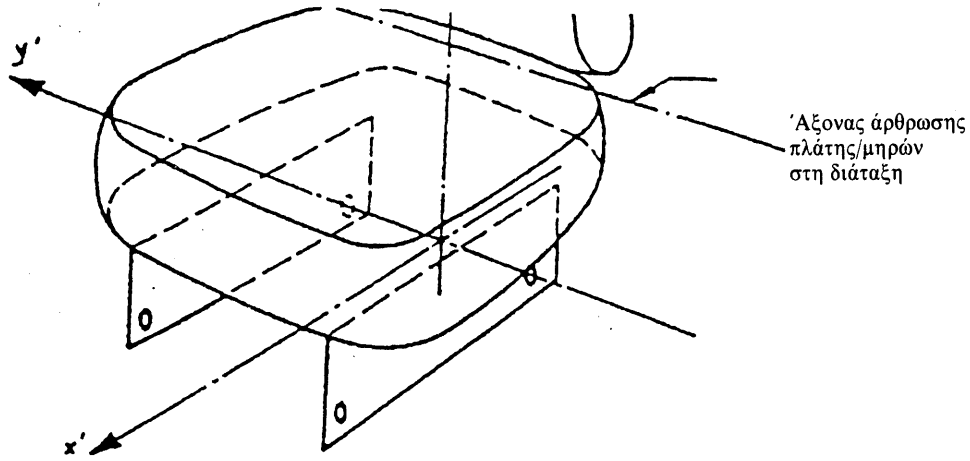
- α) Το κάθισμα καλύπτεται με ένα κομμάτι υφάσματος για να διευκολυνθεί η ορθή τοποθέτηση της συσκευής.
- β) Η συσκευή (χωρίς πρόσθετη μάζα) τοποθετείται στο μαξιλάρι του καθίσματος έτσι ώστε να εφάπτεται στο ερεισίνωτο.
- γ) Κατόπιν φορτίζεται η συσκευή ώστε το συνολικό βάρος της να φθάσει από 6 ± 1 kg στο 26 ± 1 kg. Το κατακόρυφο κέντρο βάρους πρέπει να βρίσκεται περίπου 40 mm εμπρός από την ένδειξη του σημείου αναφοράς του καθίσματος στο οριζόντιο τμήμα της συσκευής (εικόνα 9).
- δ) Εφαρμόζεται δύο φορές οριζόντια δύναμη 100 N στη συσκευή περίπου στο σημείο αναφοράς του καθίσματος όπως δείχνει η εικόνα 9.
- ε) Προσθέτονται και άλλα βάρη έτσι ώστε η συνολική μάζα της συσκευής να φθάσει από 26 ± 1 kg σε 65 ± 1 kg. Το κατακόρυφο κέντρο βάρους των προστιθεμένων μαζών πρέπει να βρίσκεται 40 mm εμπρός από την ένδειξη του σημείου αναφοράς του καθίσματος στο οριζόντιο τμήμα της συσκευής (εικόνα 9).
- στ) Στις δύο πλευρές του καθίσματος, σε δύο κάθετα επίπεδα που βρίσκονται σε ίση απόσταση από τη διαμήκη ενδιάμεση γραμμή του καθίσματος, μετρώνται με ακρίβεια ± 1 mm, όπως ορίζονται στο σημείο 5, οι συντεταγμένες των τομών των εν λόγω επιπέδων στον άξονα του σημείου αναφοράς του καθίσματος που προσδιορίζεται από τη συσκευή.
- ζ) Οι συνθήκες που προκύπτουν από τη μέθοδο προσδιορισμού και αποκλίνουν από τη διαδικασία που περιγράφεται στο παρόν παράρτημα ή που ενδέχεται να αποτελέσουν πηγή σφαλμάτων ως προς τα αποτελέσματα, πρέπει να καταγράφονται όπως και τα αίτια τους.

Διαστάσεις σε χιλιοστά



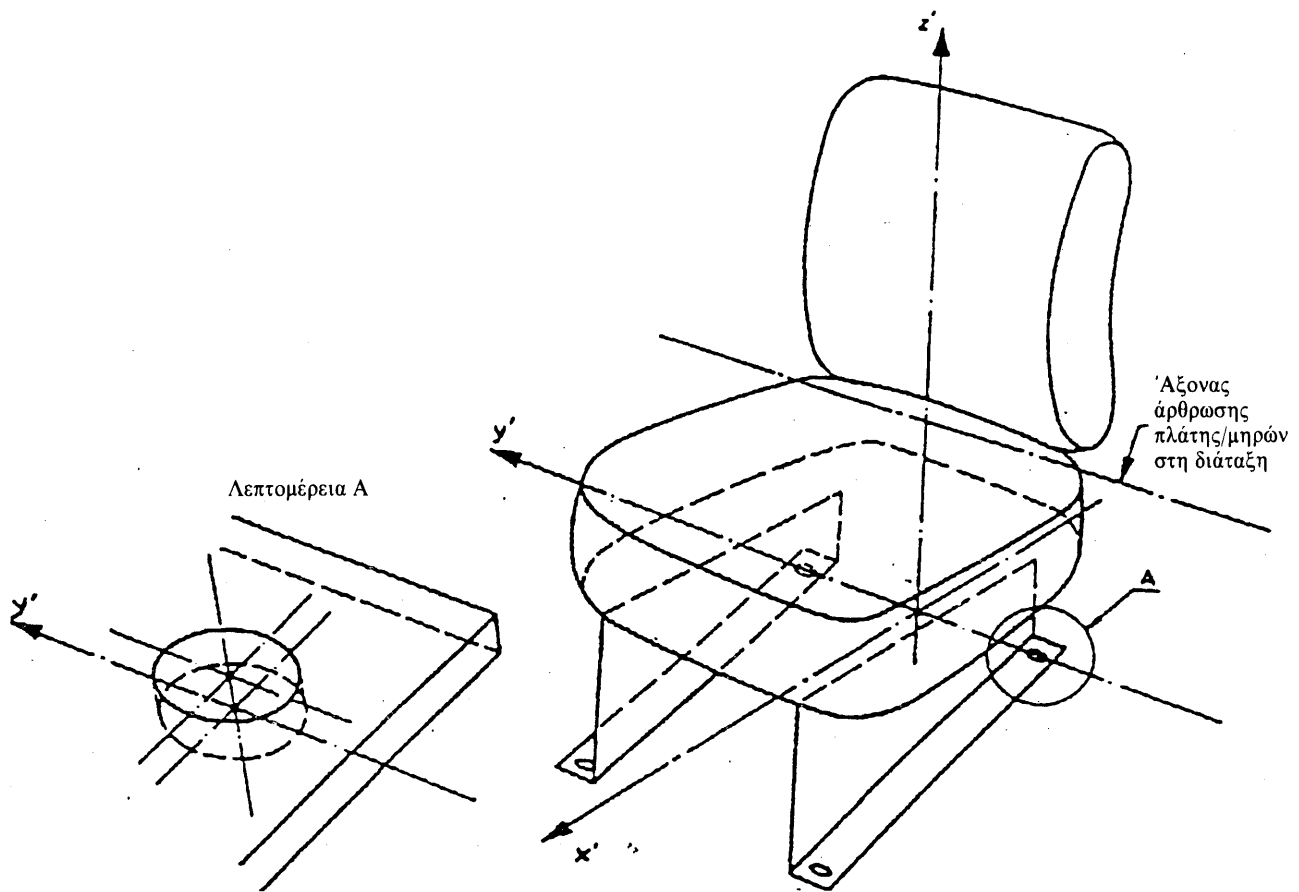
Εικόνα 9

Διάταξη προσδιορισμού του σημείου αναφοράς του καθίσματος



Εικόνα 10

Προσδιορισμός των αξόνων αναφοράς του SIP (άξονας της παράλληλης οπής στερέωσης προς τον άξονα άρθρωσης πλάτης/μηρών)



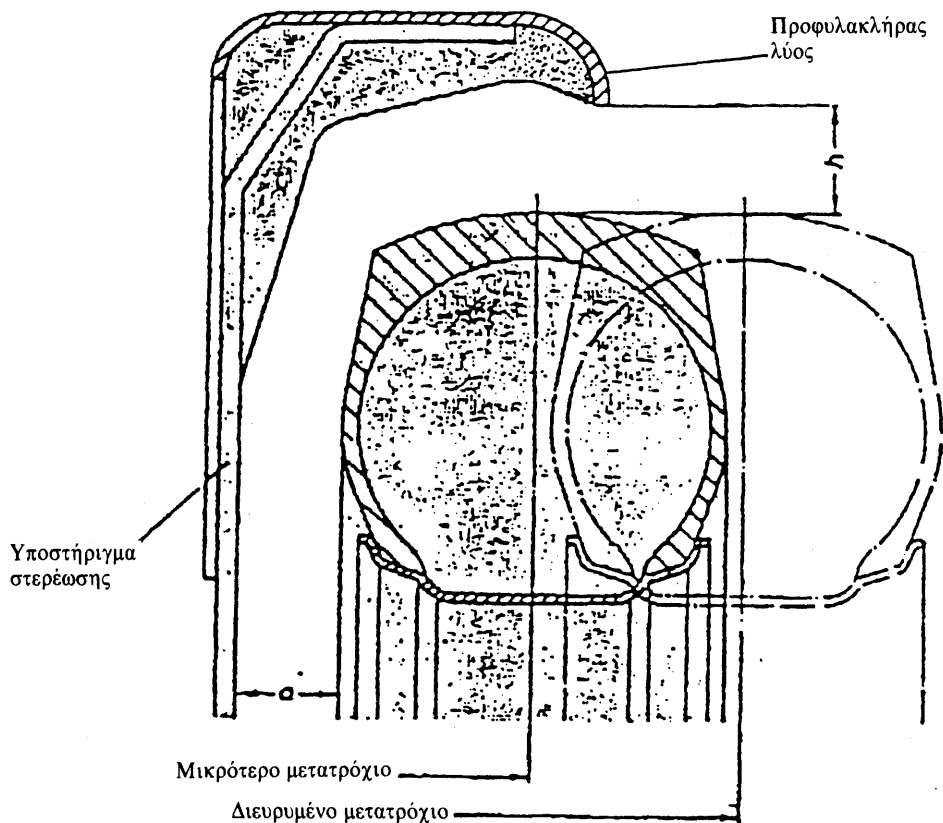
Εικόνα 11

Προσδιορισμός των τριών αξόνων αναφοράς του SIP (Άξονας της παράλληλης οπής στερέωσης προς το κατακόρυφο επίπεδο που διέρχεται από τη διάμεσο του καθίσματος)

2.5. Ζώνη απελευθέρωσης γύρω από τους κινητήριους τροχούς

2.5.1. Ως ζώνη απελευθέρωσης των τροχών νοείται ο χώρος που πρέπει να παραμείνει ελεύθερος γύρω από τον κινητήριο τροχό σε σχέση με τα παρακείμενα τμήματα του οχήματος, δηλαδή τους προφυλακτικές ιλύς, τα υποστηρίγματα στερέωσης, τη ράβδο σύζευξης και τα ηλεκτρικά καλώδια. Επιτρέπεται μικρότερη ζώνη απελευθέρωσης στα οχήματα των οποίων οι προφυλακτικές ιλύς χρησιμεύουν επίσης για την απόξεση της κολλημένης λάσπης.

Η ζώνη απελευθέρωσης των κινητηρίων τροχών, κανονικής τοποθέτησης, πρέπει να αντιστοιχεί σε mm στις διαστάσεις που αναφέρονται στην εικόνα και τον ακόλουθο πίνακα:



Κανονικό μετατρόχιο		Μικρό μετατρόχιο	
a mm	h mm	a mm	h mm
50	60	15	30

3. 'ΟΡΓΑΝΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΠΕΔΗΣΗΣ ΤΟΥ ΡΥΜΟΥΛΚΟΥΜΕΝΟΥ

3.1. Το σύστημα πέδησης ενός ρυμουλκούμενου (διάταξη της κυρίως πέδησης ή και διάταξη στάθμευσης ή και διάταξη αυτόματης πέδησης) ενεργοποιείται μέσω οργάνων ευρισκομένων επί του ελκυστήρα, τα οποία χειρίζεται ο οδηγός στο θάλαμο οδήγησης.

Ωστόσο δεν απαιτούνται όργανα χειρισμού όταν η κυρίως πέδηση είναι τύπου αδράνειας.

3.2. Όταν το ρυμουλκούμενο δεν έχει συζευχθεί στον ελκυστήρα, η πέδη στάθμευσης πρέπει να μπορεί να ενεργοποιηθεί από άτομο όρθιο επί του εδάφους. Τούτο δεν απαιτείται όταν η πέδη στάθμευσης ενεργοποιείται αυτόματα όταν το ρυμουλκούμενο έχει αποσυνδεθεί από τον ελκυστήρα.

3.3. Ο χειρισμός της πέδησης του ρυμουλκούμενου μπορεί να γίνεται είτε με πεντάλ, είτε με χειρολαβή, είτε με μοχλό.

Συμπλήρωμα

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ

('Ενδειξη της διοίκησης)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΤΟΥ ΔΕΛΤΙΟΥ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΕΟΚ ΕΝΟΣ ΤΥΠΟΥ ΕΛΚΥΣΤΗΡΑ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΟ ΡΥΘΜΙΣΤΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ, ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΙΩΝ ΜΕΡΩΝ, ΤΩΝ ΠΡΟΕΞΕΧΟΝΤΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΤΡΟΧΩΝ ΚΑΙ ΤΑ ΟΡΓΑΝΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΠΕΔΗΣΗΣ ΤΟΥ ΡΥΜΟΥΛΚΟΥΜΕΝΟΥ

(Άρθρο 4 παράγραφος 2 και άρθρο 10 της οδηγίας αριθ. 74/150/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 4ης Μαρτίου 1974 περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των κρατών μελών που αφορούν την έγκριση των τροχοφόρων γεωργικών ή δασικών ελκυστήρων)

Αριθμός έγκρισης ΕΟΚ:

1. Στοιχείο (α) ή χαρακτηριστικό (ά):
 - 1.1. ρυθμιστής ταχύτητας (αν υπάρχει)
 - 1.2. προστασία των κινητηρίων στοιχείων, των προεξεχόντων τμημάτων και των τροχών
 - 1.3. όργανα χειρισμού της πέδησης του ρυμουλκούμενου
2. Σήμα (εταιρική επωνυμία) του ελκυστήρα:
3. Τύπος και εμπορική επωνυμία του ελκυστήρα:
4. Ονοματεπώνυμο και διεύθυνση κατασκευαστή:
5. Κατά περίπτωση, ονοματεπώνυμο και διεύθυνση του εντολοδόχου:
6. Περιγραφή του (των) στοιχείου(ων) ή και χαρακτηριστικού(ών) που αναφέρονται στο σημείο 1:
7. Ελκυστήρας που προσκομίστηκε για έγκριση ΕΟΚ στις:
8. Τεχνική υπηρεσία επιφορτισμένη με τις δοκιμές έγκρισης:
9. Ημερομηνία του εκδοθέντος από την εν λόγω υπηρεσία πρακτικού:
10. Αριθμός του εκδοθέντος από την εν λόγω υπηρεσία πρακτικού:
11. Η έγκριση ΕΟΚ όσον αφορά το ρυθμιστή ταχύτητας, την προστασία των κινητηρίων στοιχείων, των προεξεχόντων τμημάτων και των τροχών και τα όργανα χειρισμού της πέδησης του ρυμουλκούμενου χορηγείται/απορρίπτεται⁽¹⁾
12. Τόπος:
13. Ημερομηνία:
14. Υπογραφή:

⁽¹⁾ Διαγράψτε την περιττή ένδειξη.

15. Επισυνάπτονται τα ακόλουθα έγγραφα που φέρουν τον αριθμό έγκρισης ΕΟΚ που αναφέρεται ανωτέρω:
- σχέδια με διαστάσεις
 - όψη σε μεγένθυση ή φωτογραφία των σχετικών τμημάτων του ελκυστήρα.
- Τα εν λόγω στοιχεία παρέχονται στις αρμόδιες αρχές των άλλων κρατών μελών μετά από συγκεκριμένη αίτησή τους.

16. Ενδεχόμενες παρατηρήσεις:
-
-

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

ΑΛΕΞΙΝΕΜΟ ΚΑΙ ΑΛΛΟΙ ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΕΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ-Α

ΟΡΙΣΜΟΙ, ΑΙΤΗΣΗ ΕΠΙΚΥΡΩΣΗΣ, ΕΠΙΚΥΡΩΣΕΙΣ, ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ, ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ, ΔΟΚΙΜΕΣ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

1. ΟΡΙΣΜΟΙ

Κατά την έννοια της παρούσας οδηγίας:

- 1.1. Ως «υαλοπίνακας από ύαλο σκληρυμένη δια βαφής» νοείται υαλοπίνακας που αποτελείται από ένα μόνο φύλλο υάλου που έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σκοπό να αυξηθεί η μηχανική αντοχή του και να ελέγχεται ο θρυμματισμός του κατά τη θραύση.
- 1.2. Ως «υαλοπίνακας από ύαλο από συγκολλημένα φύλλα» νοείται υαλοπίνακας που αποτελείται από τουλάχιστον δύο φύλλα υάλου που ενώνονται μεταξύ τους με ένα ή περισσότερα ενδιάμεσα φύλλα πλαστικού. Η εν λόγω ύαλος ονομάζεται:
- 1.2.1. «κοινή», όταν κανένα από τα φύλλα που την απαρτίζουν δεν έχει υποστεί επεξεργασία, ή
- 1.2.2. «κατεργασμένη», όταν τουλάχιστον ένα από τα φύλλα που την απαρτίζουν έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σκοπό να αυξηθεί η μηχανική αντοχή της και να ελέγχεται ο θρυμματισμός κατά τη θραύση.
- 1.3. Ως «κρύσταλλο ασφαλείας με πλαστική επικάλυψη» νοείται υαλοπίνακας ως αυτός που ορίζεται στο σημείο 1.1. ή 1.2. με πλαστική επίστρωση στην εσωτερική του επιφάνεια.
- 1.4. Ως «κρύσταλλο ασφαλείας από ύαλο – πλαστικό» νοείται υαλοπίνακας από ύαλο από συγκολλημένα φύλλα με ένα φύλλο υάλου και ένα ή περισσότερα παρεμβαλλόμενα φύλλα πλαστικού, στο οποίο υπάρχει μια πλαστική επιφάνεια στην εσωτερική όψη όταν τοποθετείται το κρύσταλλο πάνω στον ελκυστήρα.
- 1.5. Ως «συγκρότημα αλεξίνεμου» νοείται συγκρότημα αποτελούμενο από αλεξίνεμα διαφορετικού σχήματος και διαφορετικών διαστάσεων που εξετάζονται ως προς τις μηχανικές ιδιότητες, τον τρόπο θρυμμάτισης και τη συμπεριφορά τους κατά τις δοκιμές αντοχής στις συνθήκες του περιβάλλοντος:
- 1.5.1. Ως «επίπεδο αλεξίνεμο» νοείται αλεξίνεμο που δεν εμφανίζει ονομαστική καμπυλότητα εκφραζόμενη με ύψος τμήματος μεγαλύτερο από 10 mm ανά γραμμικό μέτρο.
- 1.5.2. Ως «κυρτό αλεξίνεμο» νοείται αλεξίνεμο με ονομαστική κυρτότητα εκφραζόμενη με ύψος τμήματος μεγαλύτερο από 10 mm ανά γραμμικό μέτρο.
- 1.6. Ως «διπλό παράθυρο» νοείται σύνολο αποτελούμενο από δύο υαλοπίνακες που τοποθετούνται χωριστά στο ίδιο άνοιγμα του ελκυστήρα.
- 1.7. Ως «διπλό υαλοστάσιο» νοείται σύνολο αποτελούμενο από δύο υαλοπίνακες που έχουν συναρμολογηθεί μόνιμα από το εργοστάσιο και διαχωρίζονται από ομοιόμορφο κενό.
- 1.7.1. Ως «συμμετρικό διπλό υαλοστάσιο» νοείται υαλοστάσιο στο οποίο οι δύο υαλοπίνακες είναι του αυτού τύπου (ύαλος σκληρυμένη δια βαφής, ύαλος από συγκολλημένα φύλλα) με τα ίδια κύρια και δευτερεύοντα χαρακτηριστικά.
- 1.7.2. Ως «ασύμμετρο διπλό υαλοστάσιο» νοείται υαλοστάσιο στο οποίο οι δύο υαλοπίνακες είναι διαφορετικού τύπου (ύαλος σκληρυμένη δια βαφής, ύαλος από συγκολλημένα φύλλα), με διαφορετικά κύρια ή και δευτερεύοντα χαρακτηριστικά.

- 1.8. Ως «κύριο χαρακτηριστικό» νοείται χαρακτηριστικό που μεταβάλλει αισθητά τις οπτικές ή και μηχανικές ιδιότητες ενός υαλοπίνακα σε σχέση με τη λειτουργία που πρέπει να προσφέρει ο εν λόγω υαλοπίνακας στον ελκυστήρα. Ο όρος αυτός περιλαμβάνει επίσης την εμπορική επωνυμία ή το βιομηχανικό σήμα.
- 1.9. Ως «δευτερεύον χαρακτηριστικό» νοείται χαρακτηριστικό δυνάμενο να μεταβάλει τις οπτικές ή και μηχανικές ιδιότητες ενός υαλοπίνακα κατά τρόπο σημαντικό για τη λειτουργία για την οποία προορίζεται ο εν λόγω υαλοπίνακας στον ελκυστήρα. Η σημασία της μεταβολής υπολογίζεται με βάση τους δείκτες δυσκολίας.
- 1.10. Ως «δείκτης δυσκολίας» νοείται μια κατάταξη δύο βαθμών που ισχύει για τις παρατηρούμενες στην πράξη διακυμάνσεις για κάθε δευτερεύον χαρακτηριστικό. Η μετάβαση από το δείκτη 1 στο δείκτη 2 υποδηλοί την ανάγκη συμπληρωματικών δοκιμών.
- 1.11. Ως «ανεπτυγμένη επιφάνεια ενός αλεξίνεμου» νοείται η επιφάνεια του ελαχίστου ορθογωνίου τεμαχίου υάλου από το οποίο μπορεί να κατασκευασθεί αλεξίνεμο.
- 1.12. Ως «γωνία κλίσης ενός αλεξίνεμου» νοείται η γωνία που σχηματίζεται από την κατακόρυφο και την ευθεία που ενώνουν το άνω και κάτω άκρο του αλεξίνεμου. Οι εν λόγω ευθείες λαμβάνονται στο κατακόρυφο επίπεδο που περιέχει το διαμήκη άξονα του ελκυστήρα.
- 1.12.1. Η μέτρηση της γωνίας κλίσης γίνεται με τον ελκυστήρα ευρισκόμενο εν κινήσει επί του εδάφους, με πλήρεις τις δεξαμενές καυσίμου, υγρού ψύξης και λιπαντικών, με τα εργαλεία και τους εφεδρικούς τροχούς στη θέση τους (εφόσον θεωρούνται σαν μέρος του κανονικού εξοπλισμού από τον κατασκευαστή του ελκυστήρα). Επίσης, πρέπει να ληφθούν υπόψη το βάρος του οδηγού και το βάρος ενός επιβάτη στο μπροστινό κάθισμα, που υπολογίζεται ότι έχουν βάρος 75 ± 1 kg ο καθένας.
- 1.12.2. Οι ελκυστήρες που είναι εφοδιασμένοι με σύστημα ανάρτησης υδραυλικό, πεπιεσμένου αέρα ή μικτό, ή με διάταξη αυτόματης ρύθμισης της απόστασης από το έδαφος αναλόγως του φορτίου, ελέγχονται κάτω από τις κανονικές συνθήκες πορείας που ορίζει ο κατασκευαστής.
- 1.13. Ως «ύψος τμήματος» νοείται η μέγιστη απόσταση που χωρίζει την εσωτερική επιφάνεια του υαλοπίνακα από επίπεδο που διέρχεται από τα άκρα του. Η απόσταση αυτή μετράται με κατεύθυνση σχεδόν κατακόρυφη προς τον υαλοπίνακα (παράρτημα III-I, εικόνα 1).
- 1.14. Ως «τύπος υαλοπίνακα» νοούνται οι υαλοπίνακες που ορίζονται στα σημεία 1.1. έως 1.4, οι οποίοι δεν εμφανίζουν ουσιαστικές διαφορές κυρίως όσον αφορά τα κύρια και δευτερεύοντα χαρακτηριστικά τους που αναφέρονται στα παραρτήματα III-Γ έως III-K.
- 1.14.1. Αν και η τροποποίηση των κύριων χαρακτηριστικών υποδηλοί ότι πρόκειται για νέο τύπο προϊόντος, γίνεται δεκτό ότι, σε ορισμένες περιπτώσεις, η τροποποίηση του σχήματος και των διαστάσεων δεν συνεπάγεται κατ' ανάγκη υποχρέωση εκτέλεσης πλήρους σειράς δοκιμών. Για ορισμένες από τις δοκιμές που προσδιορίζονται σε ειδικά παραρτήματα, οι υαλοπίνακες μπορούν να ομαδοποιηθούν εφόσον είναι σαφές ότι διαθέτουν αντίστοιχα κύρια χαρακτηριστικά.
- 1.14.2. Υαλοπίνακες οι οποίοι εμφανίζουν διαφορές μόνον από πλευράς δευτερευόντων χαρακτηριστικών τους, θεωρούνται ότι ανήκουν στον ίδιο τύπο. Ωστόσο, ορισμένες δοκιμές μπορούν να γίνουν σε δείγματα υαλοπινάκων, εφόσον η διεξαγωγή των δοκιμών αυτών προβλέπεται ρητώς στους όρους δοκιμής.
- 1.15. Ως «ελάχιστη ακτίνα καμπυλότητας» νοείται η κατά προσέγγιση τιμή της μικρότερης ακτίνας του τόξου του αλεξίνεμου που μετράται στην πλέον καμπύλη ζώνη.

2. ΑΙΤΗΣΗ ΕΠΙΚΥΡΩΣΗΣ

- 2.1. Η αίτηση επικύρωσης ΕΟΚ για έναν τύπο υαλοπίνακα υποβάλλεται από τον κατασκευαστή των κρυσταλλών ασφαλείας ή τον εντολοδόχο του. Για κάθε τύπο υαλοπίνακα υποβάλλεται αίτηση μόνο σε ένα κράτος μέλος.
- 2.2. Για κάθε τύπο κρυσταλλού ασφαλείας, η αίτηση συνοδεύεται από τα ακόλουθα έγγραφα εις τριπλούν και με τις ακόλουθες ενδείξεις:
- 2.2.1. Τεχνική περιγραφή που περιλαμβάνει όλα τα κύρια και δευτερεύοντα χαρακτηριστικά, και

- 2.2.1.1. Για υαλοπίνακες εκτός των αλεξίνεμων, σχέδια διαστάσεων A4 ή διπλωμένα σε αυτές τις διαστάσεις που αναφέρουν:
- τη μέγιστη επιφάνεια,
 - τη μικρότερη γωνία μεταξύ δύο παρακειμένων πλευρών του υαλοπίνακα,
 - κατά περίπτωση, το μεγαλύτερο ύψος του τμήματος.
- 2.2.1.2. Για τα αλεξίνεμα:
- 2.2.1.2.1. Κατάλογο των τύπων αλεξίνεμου για το οποίο ζητάται η επικύρωση, που αναφέρει την επωνυμία των κατασκευαστών των ελκυστήρων καθώς και τον τύπο (τους τύπους) των ελκυστήρων.
- 2.2.1.2.2. Σχέδια σε κλίμακα 1/1, όπως και διαγράμματα των αλεξίνεμων και της τοποθέτησής τους στον ελκυστήρα, αρκετά λεπτομερή ώστε να δείχνουν:
- 2.2.1.2.2.1. τη γωνία κλίσης του αλεξίνεμου,
- 2.2.1.2.2.2. τη γωνία κλίσης του ερεισίνωτου του καθίσματος,
- 2.2.1.2.2.3. τη θέση και τις διαστάσεις των γωνιών στις οποίες διενεργείται ο έλεγχος των οπτικών ιδιοτήτων και, κατά περίπτωση, την επιφάνεια η οποία έχει υποστεί διαφορετική επεξεργασία,
- 2.2.1.2.2.4. το αποτύπωμα της επιφανείας του αλεξίνεμου,
- 2.2.1.2.2.5. το μέγιστο ύψος του τμήματος του αλεξίνεμου,
- 2.2.1.2.2.6. την ελάχιστη ακτίνα καμπυλότητας του αλεξίνεμου (καθαρά για λόγους ομαδοποίησης).
- 2.2.1.3. Για τα διπλά υαλοστάσια, σχέδια διαστάσεων A4 ή διπλωμένα σε αυτές τις διαστάσεις που αναφέρουν επί πλέον των αναφερομένων στο σημείο 2.2.1.1 στοιχείων:
- τον τύπο κάθε συστατικού του υαλοπίνακα,
 - το είδος της στερέωσης (οργανική, ύαλος με ύαλο ή ύαλος με μέταλλο),
 - το ονομαστικό πάχος του κενού μεταξύ των δύο υαλοπινάκων.
- 2.3. Εξάλλου, ο αιτών υποχρεούται να προσκομίσει επαρκή αριθμό δοκιμών και δειγμάτων έτοιμων υαλοπινάκων των εξεταζομένων τύπων, που θα ορίζεται ενδεχομένως από την αρμόδια υπηρεσία δοκιμών.
3. ΕΠΙΚΥΡΩΣΗ
- 3.1. Όταν τα προσκομισθέντα για επικύρωση δείγματα πληρούν τις προϋποθέσεις των σημείων 5 έως 7 κατωτέρω, χορηγείται επικύρωση για τον αντίστοιχο τύπο κρυσταλλων ασφαλείας.
- 3.2. Όπως ορίζεται στα παραρτήματα III-Δ, III-E, III-Z και III-H, χορηγείται αριθμός επικύρωσης για κάθε τύπο ή, στην περίπτωση των αλεξίνεμων, για κάθε ομάδα για την οποία χορηγείται η επικύρωση. Το ίδιο κράτος μέλος δεν μπορεί να χορηγήσει τον αριθμό αυτό σε άλλο τύπο ή ομάδα κρυσταλλων ασφαλείας.
- 3.3. Η επικύρωση, η επέκταση ή άρνηση της επικύρωσης ενός τύπου κρυσταλλου ασφαλείας κατ' εφαρμογήν της παρούσας οδηγίας, γνωστοποιείται στα κράτη μέλη με ειδικό δελτίο σύμφωνα με το υπόδειγμα του παραρτήματος III-B και των συμπληρωματικών παραρτημάτων του.
- 3.3.1. Όσον αφορά τα αλεξίνεμα, η γνωστοποίηση της επικύρωσης συνοδεύεται από έγγραφο που περιέχει τον κατάλογο κάθε τύπου αλεξίνεμου του συγκροτήματος στο οποίο χορηγείται επικύρωση, μαζί με τα χαρακτηριστικά αυτού.
- 3.4. Σε κάθε κρύσταλλο ασφαλείας και κάθε διπλό υαλοστάσιο που είναι σύμφωνα προς επικυρωμένο τύπο υαλοπίνακα, κατ' εφαρμογή της παρούσας οδηγίας, τοποθετείται σε εμφανές σημείο, εκτός του προβλεπόμενου στο σημείο 4.1. σήματος και το σήμα επικύρωσης EOK. Επίσης μπορεί να επικολληθεί οποιοδήποτε ειδικό σήμα επικύρωσης που χορηγείται για κάθε υαλοπίνακα ενός διπλού υαλοστασίου.
- 3.5. Το σήμα επικύρωσης EOK περιγράφεται στο συμπληρωματικό παράρτημα.

- 3.6. Τα ακόλουθα συμπληρωματικά σύμβολα τοποθετούνται παραπλεύρως του σήματος επικύρωσης ΕΟΚ:
- S1 αν πρόκειται για ύαλο σκληρυμένη δια βάφης,
S1P αν πρόκειται για ύαλο σκληρυμένη δια βάφης για αλεξίνεμα,
S2 αν πρόκειται για ύαλο από συγκολλημένα φύλλα,
S2P αν πρόκειται για ύαλο από συγκολλημένα φύλλα για αλεξίνεμα,
S3 αν πρόκειται για πλαστική ύαλο,
S3P αν πρόκειται για πλαστική ύαλο για αλεξίνεμα,
S4 αν πρόκειται για διπλό υαλοστάσιο.
- 3.7. Το σήμα επικύρωσης ΕΟΚ και το σύμβολο πρέπει να είναι ευκρινή και ανεξίτηλα.
4. ΣΗΜΑΝΣΗ
- 4.1. Όλα τα κρύσταλλα ασφαλείας, συμπεριλαμβανομένων των δοκιμών και δειγμάτων που προσκομίζονται για επικύρωση, πρέπει να φέρουν το βιομηχανικό ή εμπορικό σήμα του κατασκευαστή. Το σήμα αυτό πρέπει να είναι ευκρινές και ανεξίτηλο.
5. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΦΡΑΦΕΣ
- 5.1. Όλοι οι υαλοπίνακες πρέπει να είναι ποιότητας που να περιορίζει στο ελάχιστο τον κίνδυνο σωματικών ατυχημάτων σε περίπτωση θραύσης. Η ύαλος πρέπει να εμφανίζει ικανοποιητική αντοχή στις καταπονήσεις που θα προκύψουν ενδεχομένως στη διάρκεια συμβάντων επερχομένων υπό κανονικές συνθήκες κυκλοφορίας, καθώς και στους ατμοσφαιρικούς και θερμικούς παράγοντες, στις χημικές ουσίες, στην καύση και την τριβή.
- 5.2. Τα κρύσταλλα ασφαλείας πρέπει επίσης να είναι επαρκώς διαφανή, να μην προκαλούν αισθητή παραμόρφωση των αντικειμένων όπως φαίνονται μέσω του αλεξίνεμου ή σύγχυση των χρωμάτων που χρησιμοποιούνται για την οδική σήμανση. Σε περίπτωση θραύσης του αλεξίνεμου, ο οδηγός πρέπει να διακρίνει αρκετά την οδό ώστε να πεδήσει και να σταματήσει τον ελκυστήρα με απόλυτη ασφάλεια.
6. ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
- Όλα τα κρύσταλλα ασφαλείας ανάλογα με την κατηγορία στην οποία ανήκουν, πρέπει να πληρούν τις ακόλουθες ειδικές προϋποθέσεις:
- 6.1. Όσον αφορά τους υαλοπίνακες από ύαλο ενιαίας βάφης, ισχύουν οι προϋποθέσεις του παραρτήματος III-Δ.
- 6.2. Όσον αφορά τους υαλοπίνακες από κοινή ύαλο από συγκολλημένα φύλλα, ισχύουν οι προϋποθέσεις του παραρτήματος III-E.
- 6.3. Εκτός των παραπάνω ειδικών προδιαγραφών, τα κρύσταλλα ασφαλείας που είναι επενδεδυμένα με πλαστικό πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του παραρτήματος III-ΣΤ.
- 6.4. Όσον αφορά τους υαλοπίνακες από πλαστική ύαλο, ισχύουν οι προϋποθέσεις του παραρτήματος III-Z.
- 6.5. Όσον αφορά τα διπλά υαλοστάσια ισχύουν οι προϋποθέσεις του παραρτήματος III-H.
7. ΔΟΚΙΜΕΣ
- Προβλέπονται οι ακόλουθες δοκιμές:
- 7.1. **Θρυμματισμός**
- Η δοκιμή αυτή έχει σκοπό:
- 7.1.1. να διαπιστώσει ότι τα θραύσματα και τεμάχια που προκύπτουν από τη θραύση του υαλοπίνακα είναι τέτοια ώστε να περιορίζεται στο ελάχιστο ο κίνδυνος τραυματισμού, και
- 7.1.2. όταν πρόκειται για αλεξίνεμο, να ελέγξει την υπολειμματική ορατότητα μετά τη θραύση.

- 7.2. Μηχανική αντοχή**
- 7.2.1. Δοκιμή κρούσης σφαίρας**
- 7.2.1.1. Δοκιμή με τη σφαίρα των 227 g. Η δοκιμή αυτή έχει σκοπό να αξιολογήσει την πρόσφυση της παρεμβαλλόμενης στρώσης της υάλου από συγκολλημένα φύλλα και τη μηχανική αντοχή της σκληρυμένης δια βαφής υάλου.
- 7.2.2. *Δοκιμή συμπεριφοράς στην πρόσκρουση της κεφαλής*
- Η δοκιμή αυτή έχει σκοπό να εξακριβώσει την πιστότητα του υαλοπίνακα στις προϋποθέσεις ασφαλείας όσον αφορά τον περιορισμό των τραυματισμών σε περίπτωση πρόσκρουσης της κεφαλής πάνω στο αλεξίνεμο, τους υαλοπίνακες από υάλο από συγκολλημένα φύλλα και τους υαλοπίνακες από πλαστική υάλο, καθώς και τις μονάδες με διπλά υαλοστάσια που χρησιμοποιούνται ως πλάγια τζάμια.
- 7.3. Αντοχή στο περιβάλλον**
- 7.3.1. *Δοκιμή εκτριβής*
- Η δοκιμή αυτή έχει σκοπό να διαπιστώσει αν η αντοχή στην εκτριβή ενός κρύσταλλου ασφαλείας υπερβαίνει μια ορισμένη τιμή.
- 7.3.2. *Δοκιμή υψηλής θερμοκρασίας*
- Η δοκιμή αυτή έχει σκοπό να εξακριβώσει ότι, σε περίπτωση παρατεταμένης έκθεσης σε ψηλές θερμοκρασίες, δεν εμφανίζεται φυσαλίδα ή άλλο ελάττωμα στην παρεμβαλλόμενη στρώση της υάλου από συγκολλημένα φύλλα και του υαλοπίνακα από πλαστική υάλο.
- 7.3.3. *Δοκιμή αντοχής στην ακτινοβολία*
- Η δοκιμή αυτή έχει σκοπό να εξακριβώσει αν η μετάδοση του φωτός στους υαλοπίνακες από υάλο από συγκολλημένα φύλλα, πλαστική υάλο και υάλο με πλαστική επικάλυψη περιορίζεται ουσιαστικά μετά από παρατεταμένη έκθεση σε ακτινοβολία ή αν το κρύσταλλο υφίσταται σημαντικό αποχρωματισμό.
- 7.3.4. *Δοκιμή αντοχής στην υγρασία*
- Η δοκιμή αυτή έχει σκοπό να εξακριβώσει αν οι υαλοπίνακες από υάλο από συγκολλημένα φύλλα, από πλαστική υάλο και από υάλο με πλαστική επικάλυψη, εμφανίζουν αντοχή σε παρατεταμένη έκθεση στην ατμοσφαιρική υγρασία χωρίς να υποστούν σημαντικές αλλοιώσεις.
- 7.3.5. *Αντοχή στις μεταβολές της θερμοκρασίας*
- Η δοκιμή αυτή έχει σκοπό να εξακριβώσει αν το (τα) πλαστικό(ά) υλικό(ά) που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή των κρυστάλλων ασφαλείας όπως ορίζονται στα σημεία 1.3 και 1.4 ανωτέρω, εμφανίζουν αντοχή σε παρατεταμένη έκθεση σε ακραίες θερμοκρασίες χωρίς να υποστούν σημαντικές αλλοιώσεις.
- 7.4. Οπτικές ιδιότητες**
- 7.4.1. *Δοκιμή μετάδοσης του φωτός*
- Η δοκιμή αυτή έχει σκοπό να εξακριβώσει αν η κανονική μετάδοση του φωτός στα κρύσταλλα ασφαλείας δεν υπερβαίνει μια ορισμένη τιμή.
- 7.4.2. *Δοκιμή οπτικής παραμόρφωσης*
- Η δοκιμή αυτή έχει σκοπό να εξακριβώσει ότι η παραμόρφωση των αντικειμένων όπως φαίνονται μέσα από το αλεξίνεμο δεν είναι τόσο μεγάλη ώστε να ενοχλεί τον οδηγό.
- 7.4.3. *Δοκιμή διαχωρισμού του δευτερογενούς ειδώλου*
- Η δοκιμή αυτή έχει σκοπό να εξακριβώσει ότι η γωνία που διαχωρίζει το δευτερογενές από το πρωτογενές είδωλο δεν υπερβαίνει μια ορισμένη τιμή.
- 7.4.4. *Δοκιμή αναγνώρισης των χρωμάτων*
- Η δοκιμή αυτή έχει σκοπό να εξακριβώσει ότι δεν υπάρχει κανένας κίνδυνος σύγχυσης των χρωμάτων όπως φαίνονται μέσα από το αλεξίνεμο.
- 7.5. Δοκιμή αντοχής στη φωτιά**
- Η δοκιμή αυτή έχει σκοπό να εξακριβώσει ότι ένωση υάλου από συγκολλημένα φύλλα ή άλλης υάλου με μια όψη από πλαστικό υλικό που τοποθετείται προς το εσωτερικό του ελκυστήρα έχει επαρκώς χαμηλό βαθμό καύσης.

7.6. Αντοχή στις χημικές ουσίες

Η δοκιμή αυτή έχει σκοπό να εξακριβώσει αν το (τα) πλαστικό(ά) υλικό(ά) που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή κρυσταλλων ασφαλείας, όπως ορίζονται στα σημεία 1.3 και 1.4 ανωτέρω, εμφανίζουν αντοχή στην έκθεση σε χημικές ουσίες, που ενδέχεται να βρίσκονται ή να χρησιμοποιούνται επί του οχήματος (π.χ. προϊόντα καθαρισμού) χωρίς να υποστούν αλλοίωση.

7.7. Δοκιμές που πρέπει να εκτελεστούν για τις κατηγορίες υαλοπινάκων που ορίζονται στα σημεία 1.1 έως 1.4 της παρούσας οδηγίας

7.7.1. Τα κρυστάλλα ασφαλείας υποβάλλονται στις δοκιμές που απαριθμούνται στον ακόλουθο πίνακα:

Δοκιμή	Ύαλος σκληρυμέ- νη δια βαφής	Ύαλος από συγ- κολλημένα φύλλα	Πλαστική ύαλος
Θρυμματισμός	III-D/2	—	—
Μηχανική αντοχή: — σφαίρα 227 g.	III-D/3.1	III-E/4	III-E/4
Συμπεριφορά στην πρόσκρουση της κεφαλής ⁽¹⁾	—	III-E/3	III-G/3
Τριβή: — εξωτερική όψη	—	III-E/5.1	III-E/5.1
— εσωτερική όψη	III-F/2 (2)	III-F/2 (2)	III-F/2
Υψηλή θερμοκρασία	—	III-C/5	III-C/5
Ακτινοβολία	—	III-C/6	III-C/6
Υγρασία	III-C/7 (2)	III-C/7	III-C/7
Μετάδοση φωτός	III-C/9.1	III-C/9.1	III-C/9.1
Οπτική παραμόρφωση	III-C/9.2 (3)	III-C/9.2 (3)	III-C/9.2 (3)
Δευτερογενές είδωλο	III-C/9.3 (3)	III-C/9.3 (3)	III-C/9.3 (3)
Αντοχή στη φωτιά	III-C/8 (2)	III-C/8 (2)	III-C/8
Αντοχή στις μεταβολές θερμοκρασίας	III-C/10 (2)	III-C/10 (2)	III-C/10
Αντοχή στις χημικές ουσίες	III-C/11 (2)	III-C/11 (2)	III-C/11

(1) Η δοκιμή αυτή πρέπει επίσης να γίνεται στα διπλά υαλοστάσια σύμφωνα με το παράρτημα III-H, σημείο 3.

(2) Αν υπάρχει εσωτερική πλαστική επίστρωση.

(3) Η δοκιμή αυτή γίνεται μόνο σε υαλοπίνακες που χρησιμοποιούνται ως αλεξίνεμα.

Σημείωση: Η παραπομπή III-Δ/2 παραπέμπει στο παράρτημα III-Δ σημείο 2, όπου περιγράφεται η δοκιμή.

7.7.2. Χορηγείται επικύρωση για κρύσταλλο ασφαλείας εφόσον πληροί όλες τις προϋποθέσεις που ορίζονται στις σχετικές διατάξεις που αναφέρονται στον παραπάνω πίνακα.

8. ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ Η ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΚΥΡΩΣΗΣ ΕΝΟΣ ΤΥΠΟΥ ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

8.1. Κάθε τροποποίηση ενός τύπου κρυσταλλου ασφαλείας ή, αν πρόκειται για αλεξίνεμο, κάθε προσθήκη αλεξίνεμου σε συγκρότημα, κοινοποιείται στη διοικητική υπηρεσία που χορήγησε την επικύρωση γι' αυτόν τον τύπο υαλοπίνακα. Η υπηρεσία αυτή δύναται κατόπιν:

8.1.1. είτε να θεωρήσει ότι οι τροποποιήσεις δεν πρόκειται να έχουν αισθητά αρνητική επίδραση και, αν πρόκειται για αλεξίνεμο, ότι ο νέος τύπος θα ενταχθεί σε επικυρωμένο συγκρότημα αλεξίνεμου και ότι εν πάση περιπτώσει το κρύσταλλο ασφαλείας εξακολουθεί να πληροί τις προδιαγραφές,

8.1.2. είτε να ζητήσει την έκδοση νέου πρακτικού από την τεχνική υπηρεσία που είναι αρμόδια για τις δοκιμές.

8.2. Γνωστοποίηση

8.2.1. Η επιβεβαίωση ή άρνηση της επικύρωσης (ή η επέκτασή της) γνωστοποιείται στα κράτη μέλη, σύμφωνα με τη διαδικασία που αναφέρεται στο σημείο 3.3 ανωτέρω.

8.2.2. Η αρμόδια αρχή που χορήγησε επέκταση της επικύρωσης τοποθετεί σε κάθε γνωστοποίηση της επικύρωσης αύξοντα αριθμό.

9. ΠΙΣΤΟΤΗΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
- 9.1 Το επικυρωμένο κρύσταλλο ασφαλείας, σύμφωνα με το παρόν παράρτημα και τα επόμενα, πρέπει να κατασκευάζεται με τρόπο ώστε να ανταποκρίνεται στον επικυρωμένο τύπο και να πληροί τις προδιαγραφές των σημείων 5, 6 και 7 ανωτέρω.
- 9.2 Πρέπει να διενεργείται μόνιμος έλεγχος της παραγωγής, προκειμένου να εξακριβωθεί η τήρηση των προδιαγραφών του σημείου 9.1.
- 9.3 Ο κάτοχος επικύρωσης πρέπει ειδικότερα:
- 9.3.1 να μεριμνά για την εφαρμογή των διαδικασιών ποιοτικού ελέγχου των προϊόντων,
- 9.3.2 να έχει πρόσβαση στο αναγκαίο υλικό για τον έλεγχο της πιστότητας κάθε επικυρωμένου τύπου,
- 9.3.3 να καταχωρεί τα στοιχεία που αφορούν τα αποτελέσματα των δοκιμών και τα προσαρτώμενα έγγραφα⁽¹⁾ που πρέπει να είναι διαθέσιμα για ορισμένη περίοδο που καθορίζεται με τη διοικητική υπηρεσία,
- 9.3.4 να αναλύει τα αποτελέσματα κάθε τύπου δοκιμής, προκειμένου να ελέγχεται και να διαπιστώνεται η σταθερότητα των χαρακτηριστικών του προϊόντος σχετικά με τις επιτρεπόμενες αποκλίσεις κατά τη βιομηχανική παραγωγή,
- 9.3.5 να βεβαιωθεί ότι για κάθε τύπο προϊόντος έχουν τουλάχιστον διενεργηθεί οι προβλεπόμενες δοκιμές στο παράρτημα III-K,
- 9.3.6 να φροντίσει ότι κάθε λήψη δείγματος ή δοκιμίου που αποκαλύπτει τη μη πιστότητα για τον εξεταζόμενο τύπο δοκιμής ακολουθείται από νέα δειγματοληψία και νέα δοκιμή. Λαμβάνονται όλα τα αναγκαία μέτρα προκειμένου να εξασφαλισθεί η πιστότητα της αντίστοιχης παραγωγής.
- 9.4 Η αρμόδια αρχή μπορεί ανά πάσα στιγμή να επαληθεύει τις μεθόδους ελέγχου της πιστότητας που εφαρμόζονται για κάθε μονάδα παραγωγής (σημείο 1.3 του παραρτήματος III-K).
- 9.4.1 Στη διάρκεια κάθε ελέγχου, τα μητρώα των δοκιμών και της παρακολούθησης της παραγωγής πρέπει να κοινοποιούνται στον επιθεωρητή.
- 9.4.2 Ο εν λόγω επιθεωρητής μπορεί να επιλέγει στην τύχη τα δείγματα που θα δοκιμαστούν στο εργαστήριο του κατασκευαστή. Ο ελάχιστος αριθμός δειγμάτων καθορίζεται ανάλογα με τα αποτελέσματα των ίδιων ελέγχων του κατασκευαστή.
- 9.4.3 Όταν το επίπεδο ποιότητας δεν φαίνεται ικανοποιητικό ή όταν εμφανίζεται ανάγκη επαλήθευσης της εγκυρότητας των δοκιμών που έγιναν κατ'εφαρμογή του σημείου 2.4.2, ο επιθεωρητής μπορεί να παραλάβει τα δείγματα που αποστέλλονται στην τεχνική υπηρεσία η οποία διενήργησε τις δοκιμές επικύρωσης.
- 9.4.4 Η αρμόδια αρχή μπορεί να διενεργεί όλους τους ελέγχους που ορίζονται στην παρούσα οδηγία.
- 9.4.5 Η κανονική συχνότητα των επιθεωρήσεων είναι δύο ανά μονάδα παραγωγής. Αν προκύψουν αρνητικά αποτελέσματα στη διάρκεια της μίας από τις δύο αυτές επιθεωρήσεις, η αρμόδια αρχή μπορεί να αυξήσει τη συχνότητα των επισκέψεων.
10. ΚΥΡΩΣΕΙΣ ΛΟΓΩ ΜΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
- 10.1 Η επικύρωση που χορηγείται για τύπο κρύσταλλο ασφαλείας, κατ'εφαρμογή της παρούσας οδηγίας, δύναται να ανακληθεί αν δεν τηρείται η προϋπόθεση του σημείου 9.1 ανωτέρω.
- 10.2 Σε περίπτωση ανάκλησης της προηγουμένως χορηγηθείσας επικύρωσης από κράτος μέλος, αυτό ενημερώνει αμέσως τα άλλα κράτη μέλη, με αντίγραφο του δελτίου επικύρωσης που φέρει στο τέλος με μεγάλους χαρακτήρες, την ένδειξη «ΑΝΑΚΛΗΘΕΙΣΑ ΕΠΙΚΥΡΩΣΗ» με υπογραφή και ημερομηνία.
11. ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΜΕΝΕΣ ΜΕ ΤΙΣ ΔΟΚΙΜΕΣ ΕΠΙΚΥΡΩΣΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
- Κάθε κράτος μέλος κοινοποιεί στα άλλα κράτη μέλη και στην Επιτροπή τις επωνυμίες και διευθύνσεις των τεχνικών υπηρεσιών που είναι επιφορτισμένες με τις δοκιμές επικύρωσης και των διοικητικών υπηρεσιών που εκδίδουν την επικύρωση ΕΟΚ και στις οποίες πρέπει να αποσταλούν τα δελτία επικύρωσης και άρνησης ή ανάκλησης της επικύρωσης που εκδίδονται στα άλλα κράτη μέλη.

(¹) Τα αποτελέσματα της δοκιμής θρυμματισμού καταχωρούνται έστω και αν δεν χρειάζονται φωτογραφικά στοιχεία.

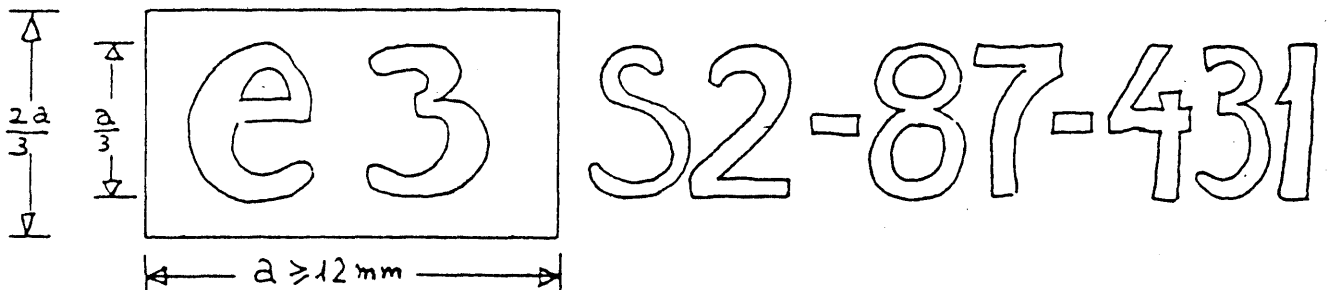
Συμπληρωματικό παράρτημα

ΣΗΜΑ ΕΠΙΚΥΡΩΣΗΣ ΕΟΚ

1. Το σήμα επικύρωσης ΕΟΚ αποτελείται:
 - 1.1. από ένα ορθογώνιο στο εσωτερικό του οποίου τοποθετείται το γράμμα e ακολουθούμενο από τον αριθμό ή το σύνολο γραμμάτων που χαρακτηρίζει το κράτος μέλος, το οποίο χορήγησε την επικύρωση:

1	για τη Γερμανία
2	για τη Γαλλία
3	για την Ιταλία
4	για τις Κάτω Χώρες
6	για το Βέλγιο
9	για την Ισπανία
11	για το Ηνωμένο Βασίλειο
13	για το Λουξεμβούργο
18	για τη Δανία
21	για την Πορτογαλία
IRL	για την Ιρλανδία
EL	για την Ελλάδα
 - 1.2. από το γράμμα «s» ακολουθούμενο από αριθμό και το γράμμα «p», αν πρόκειται για ύαλο για αλεξίνεμο, σύμφωνα με το σημείο 3.6 του παραρτήματος III-A,
 - 1.3. από διψήφιο αριθμό που αντιστοιχεί στους δύο τελευταίους αριθμούς του έτους έκδοσης της οδηγίας ή της προσαρμογής της στις τεχνικές εξελίξεις,
 - 1.4. από τον αριθμό επικύρωσης ΕΟΚ που αντιστοιχεί στον αριθμό του δελτίου επικύρωσης ΕΟΚ:

Παράδειγμα σήματος επικύρωσης ΕΟΚ



Επεξήγηση: Η ύαλος στην οποία τοποθετείται το παραπάνω σήμα επικύρωσης ΕΟΚ είναι ύαλος από συγκολλημένα φύλλα μη δυνάμενη να χρησιμοποιηθεί για αλεξίνεμο (S2), επικυρωμένη σύμφωνα με την έκδοση 1987 της οδηγίας (87), για την οποία χορηγήθηκε επικύρωση στην Ιταλία (e3) με τον αριθμό 431.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ-Β

Ένδειξη της διοίκησης

ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΚΥΡΩΣΗ ΕΟΚ, ΤΗΝ ΑΡΝΗΣΗ, ΤΗΝ ΕΠΕΚΤΑΣΗ Η ΤΗΝ ΑΝΑΚΛΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΚΥΡΩΣΗΣ ΕΟΚ, ΤΗΝ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΠΑΥΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ⁽¹⁾ ΕΝΟΣ ΤΥΠΟΥ ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΑ, ΚΑΤ' ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 87/ 000/ΕΟΚ

Αριθμός επικύρωσης ΕΟΚ: Επέκταση αριθ.:

1. Κλάση κρύσταλλου ασφαλείας:
2. Περιγραφή του υαλοπίνακα (συμπληρωματικό παράρτημα 1, 2, 3, 4) συν, στην περίπτωση αλεξίνεμου, τον κατάλογο δυνάμει του συμπληρωματικού παραρτήματος 5):
3. Βιομηχανικό ή εμπορικό σήμα:
4. Ονοματεπώνυμο και διεύθυνση του κατασκευαστή:
5. Ονοματεπώνυμο και διεύθυνση του εντολοδόχου (κατά περίπτωση):
6. Προσκομίστηκε για επικύρωση ΕΟΚ στις:
7. Τεχνική υπηρεσία επιφορτισμένη με τις δοκιμές επικύρωσης:
8. Ημερομηνία του πρακτικού δοκιμής:
9. Αριθμός του πρακτικού δοκιμής:
10. Παρατηρήσεις:
11. Αιτιολογία της επέκτασης της επικύρωσης:
12. Ημερομηνία της επικύρωσης/της άρνησης/της επέκτασης/της ανάκλησης της επικύρωσης⁽¹⁾:
13. Τόπος:
14. Ημερομηνία:
15. Υπογραφή:
16. Επισυνάπτονται τα στοιχεία που αποτελούν το φάκελλο της επικύρωσης που έχει κατατεθεί στη διοικητική υπηρεσία που χορήγησε την επικύρωση και διατίθεται κατόπιν αιτήσεως.

⁽¹⁾ Διαγράψτε τις περιττές ενδείξεις.

Συμπληρωματικό παράρτημα 1

ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΕΣ ΑΠΟ ΕΝΙΑΙΑ ΥΑΛΟ ΣΚΛΗΡΥΜΕΝΗ ΔΙΑ ΒΑΦΗΣ

(Κύρια και δευτερεύοντα χαρακτηριστικά, σύμφωνα με το παράρτημα III-Δ ή III-ΣΤ)

Αριθμός επικύρωσης ΕΟΚ: Επέκταση αριθ.:

1. Κύρια χαρακτηριστικά

1.1. Άλλοι εκτός αλεξίεμων (ναι/οχι):

1.2. Κατηγορία σχήματος:

1.3. Είδος επεξεργασίας:

1.4. Κατηγορία πάχους:

1.5. Φύση και τύπος της (των) πλαστικής(ών) επικάλυψης(εων):

2. Δευτερεύοντα χαρακτηριστικά

2.1. Φύση του υλικού:

2.2. Χρώμα της υάλου:

2.3. Χρώμα της (των) πλαστικής(ών) επικάλυψης(εων):

2.4. Ενσωματωμένοι οδηγοί (ναι/οχι):

2.5. Ενσωματωμένες ταινίες σκίασης (ναι/οχι):

3. Επικυρωμένα κριτήρια

3.1. Μεγαλύτερη επιφάνεια (επίπεδη υάλος):

3.2. Μικρότερη γωνία:

3.3. Μεγαλύτερη ανεπτυγμένη επιφάνεια (κυρτή υάλος):

3.4. Μεγαλύτερο ύψος τμήματος:

4. Παρατηρήσεις**Συνημμένα:**

Κατάλογος αλεξίεμων (κατά περίπτωση)

Βλέπε συμπληρωματικό παράρτημα 5.

Συμπληρωματικό παράρτημα 2

ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΕΣ ΑΠΟ ΣΥΓΚΟΛΛΗΜΕΝΑ ΦΥΛΛΑ ΥΑΛΟΥ

(Κύρια και δευτερεύοντα χαρακτηριστικά σύμφωνα με το Παράρτημα III-E ή το Παράρτημα III-ΣΤ)

Αριθμός επικύρωσης ΕΟΚ: Επέκταση αριθ.:

1. Κύρια χαρακτηριστικά

1.1. Αριθμός φύλλων υάλου:

1.2. Αριθμός παρεμβαλλομένων φύλλων:

1.3. Κατηγορία πάχους:

1.4. Ονομαστικό πάχος του (των) παρεμβαλλομένου(ων) φύλλου(ων):

1.5. Ειδική επεξεργασία της υάλου:

1.6. Φύση και τύπος του (των) παρεμβαλλομένου(ων) φύλλου(ων):

1.7. Φύση και τύπος της (των) πλαστικής(ών) επικάλυψης(εων):

1.8. Πάχος της (των) πλαστικής(ών) επικάλυψης(εων):

2. Δευτερεύοντα χαρακτηριστικά

2.1. Φύση του υλικού (ύαλος ασφαλείας στιλβωμένη, λειανθείσα, υαλοπίνακας):

2.2. Χρώμα του ενδιάμεσου φύλλου (ολική/μερική):

2.3. Χρώμα της υάλου:

2.4. Χρώμα της (των) πλαστικής(ών) επικάλυψης(εων):

2.5. Ενσωματωμένοι οδηγοί (ναι/όχι):

2.6. Ενσωματωμένες ταινίες σκίασης (ναι/όχι):

3. Παρατηρήσεις

.....
.....

Συμπληρωματικό παράρτημα 3

ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΕΣ ΑΠΟ ΠΛΑΣΤΙΚΗ ΥΑΛΟ

(Κύρια και δευτερεύοντα χαρακτηριστικά σύμφωνα με το Παράρτημα III-Z)

Αριθμός επικύρωσης ΕΟΚ: Επέκταση αριθ.:

1. **Κύρια χαρακτηριστικά**

1.1. Αριθμός των φύλλων υάλου:

1.2. Αριθμός των φύλλων πλαστικού:

1.3. Πάχος του στοιχείου εξ υάλου:

1.4. Επεξεργασία του στοιχείου εξ υάλου (ναι/όχι):

1.5. Ονομαστικό πάχος του υαλοπίνακα:

1.6. Ονομαστικό πάχος του (των) παρεμβαλλομένου(ων) φύλλου(ων) πλαστικού:

1.7. Φύση και τύπος του (των) παρεμβαλλομένου(ων) φύλλου(ων) πλαστικού:

1.8. Φύση και τύπος του εξωτερικού φύλλου πλαστικού:

2. **Δευτερεύοντα χαρακτηριστικά**

2.1. Φύση του υλικού (ύαλος ασφαλείας στιλβωμένη, λειανθείσα, υαλοπίνακας):

2.2. Χρώμα της υάλου (άχρωμη/χρωματισμένη):

2.3. Χρώμα του (των) φύλλου(ων) πλαστικού (ολική/μερική):

2.4. Ενσωματωμένοι οδηγοί (ναι/όχι):

2.5. Ενσωματωμένες ταινίες σκίασης (ναι/όχι):

3. **Παρατηρήσεις**.....
.....

Συμπληρωματικό παράρτημα 4

ΜΟΝΑΔΕΣ ΜΕ ΔΙΠΛΑ ΥΑΛΟΣΤΑΣΙΑ

(Κύρια και δευτερεύοντα χαρακτηριστικά σύμφωνα με το παράρτημα III-H)

Αριθμός επικύρωσης ΕΟΚ: Επέκταση αριθ.:

1. Κύρια χαρακτηριστικά

1.1. Σύνθεση των μονάδων με διπλό υαλοστάσιο (συμμετρικό/ασύμμετρο):

1.2. Ονομαστικό πάχος του κενού:

1.3. Μέθοδος συναρμολόγησης:

1.4. Τύπος υάλου ανάλογα με τα παραρτήματα III-Δ, III-Ε, III-ΣΤ ή III-Ζ:

2. Συνημμένα

2.1. Δελτίο για κάθε υαλοπίνακα που αποτελεί τμήμα μιας μονάδας με ασύμμετρα διπλά υαλοστάσια σύμφωνα με τα Παραρτήματα βάσει των οποίων γίνεται ο έλεγχος ή η επικύρωση αυτών των υαλοπινάκων:

2.2. Δελτίο για τους δύο υαλοπίνακες μιας μονάδας με συμμετρικά διπλά υαλοστάσια σύμφωνα με το Παράρτημα βάσει του οποίου χορηγείται η επικύρωση αυτών των υαλοπινάκων:

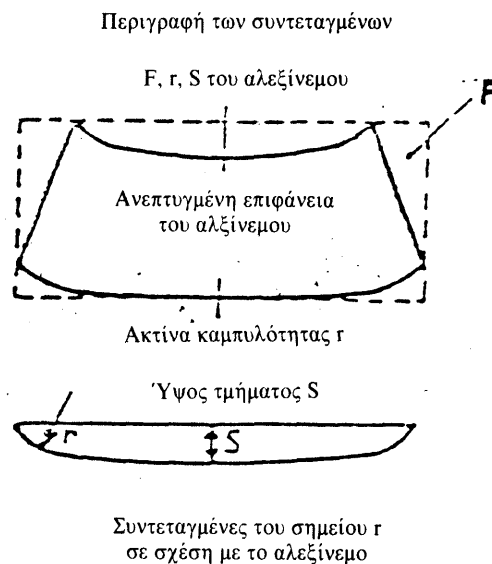
3. Παρατηρήσεις.....
.....

Συμπληρωματικό παράρτημα 5

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΚΑΤΑΛΟΓΟΥ ΤΩΝ ΑΛΕΞΙΝΕΜΩΝ⁽¹⁾

Για κάθε αλιξίνεμο που αποτελεί αντικείμενο της παρούσας επικύρωσης, πρέπει να παρασχεθούν τουλάχιστον οι παρακάτω πληροφορίες:

1. Κατασκευαστής του ελκυστήρα:
2. Τύπος του ελκυστήρα:
3. Ανεπτυγμένη επιφάνεια (F):
4. Ύψος τμήματος (S):
5. Ελάχιστη ακτίνα καμπυλότητας (r):
6. Γωνία τοποθέτησης (d):
7. Γωνία του ερεισίνωτου (β):



⁽¹⁾ Ο κατάλογος αυτός πρέπει να επισυναφθεί στα συμπληρωματικά παραρτήματα 1, 2 (κατά περίπτωση), 3 και 4 του παραρτήματος III-B.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ-Γ

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΔΟΚΙΜΗΣ

1. ΘΡΥΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

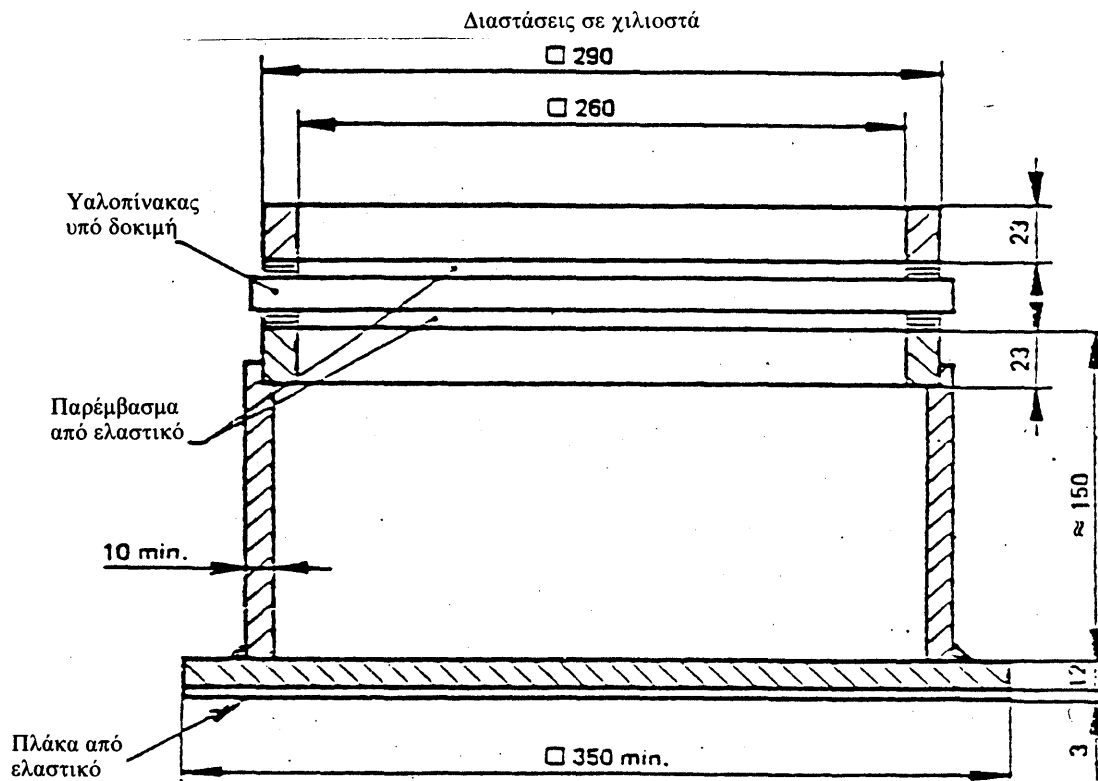
- 1.1. Ο προς δοκιμή υαλοπίνακας δεν πρέπει να είναι στερεωμένος με άκαμπτο τρόπο. Μπορεί ωστόσο να εφαρμοσθεί πάνω σε πανομοιότυπο υαλοπίνακα με τη βοήθεια κολλητικής ταινίας που επικολλάται σε όλη την περιμέτρώ του.
- 1.2. Για να επιτευχθεί θρυμματισμός χρησιμοποιείται σφυρί, βάρος 75 g περίπου ή άλλη διάταξη που εξασφαλίζει ισοδύναμα αποτελέσματα. Η ακτίνα καμπυλότητας της αιχμής είναι $0,2 \pm 0,05$ mm.
- 1.3. Γίνεται δοκιμή σε κάθε οριζόμενο σημείο κρούσης.
- 1.4. Η εξέταση των θραυσμάτων πραγματοποιείται σύμφωνα με τα αποτυπώματα σε φωτογραφικό χάρτη επαφής. Η έκθεση αρχίζει το αργότερο 10 δευτερόλεπτα μετά την κρούση και ολοκληρώνεται το αργότερο 3 λεπτά μετά την κρούση. Λαμβάνονται υπόψη μόνο οι πιο σκοτεινές γραμμές που αντιστοιχούν στην αρχική θραύση. Το εργαστήριο πρέπει να κρατήσει τις φωτογραφικές αναπαραστάσεις των επιτευχθέντων θρυμματισμών.

2. ΔΟΚΙΜΕΣ ΚΡΟΥΣΗΣ ΣΦΑΙΡΑΣ

2.1. Δοκιμή με τη σφαίρα των 227 g

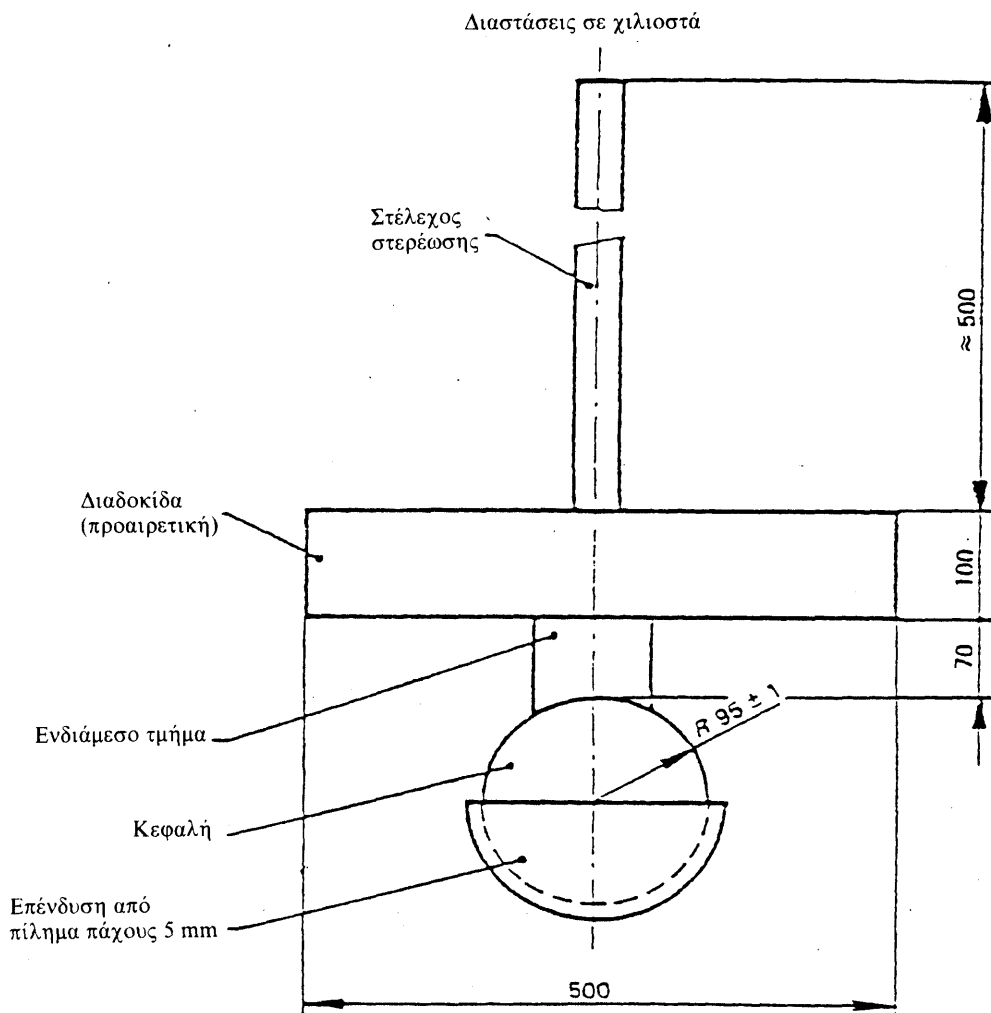
2.1.1. Συσκευές

- 2.1.1.1. Σφαίρα από κατεργασμένο χάλυβα, μάζας 227 ± 2 g και διαμέτρου περίπου 38 mm.
- 2.1.1.2. Διάταξη που επιτρέπει την ελεύθερη πτώση της σφαίρας από καθοριζόμενο ύψος, ή διάταξη που προσδίδει στη σφαίρα ταχύτητα ανάλογη εκείνης που θα αποκτούσε κατά την ελεύθερη πτώση της. Σε περίπτωση που θα χρησιμοποιηθεί διάταξη εκτόξευσης της σφαίρας, η ανοχή ως προς την ταχύτητα πρέπει να είναι $\pm 1\%$ της ταχύτητας που ισοδυναμεί με την ταχύτητα της ελεύθερης πτώσης.
- 2.1.1.3. Υποστήριγμα ως το απεικονιζόμενο στην εικόνα 1 και όμοιο με εκείνο που περιγράφεται στο σημείο 2.1.1.3. Το κάτω πλαίσιο στηρίζεται σε κιβώτιο από χάλυβα ύψους περίπου 150 mm. Ο υπό δοκιμή υαλοπίνακας συγκρατείται στη θέση του από το άνω πλαίσιο, μάζας 3 kg περίπου. Το υποστήριγμα συγκολλάται σε πλάκα από χάλυβα πάχους 12 mm περίπου, που στηρίζεται πάνω στο έδαφος με παρεμβολή μιας πλάκας από ελαστικό, πάχους 3 mm περίπου και σκληρότητας 50 DIDC.



Υποστήριγμα για τις δοκιμές με τη σφαίρα

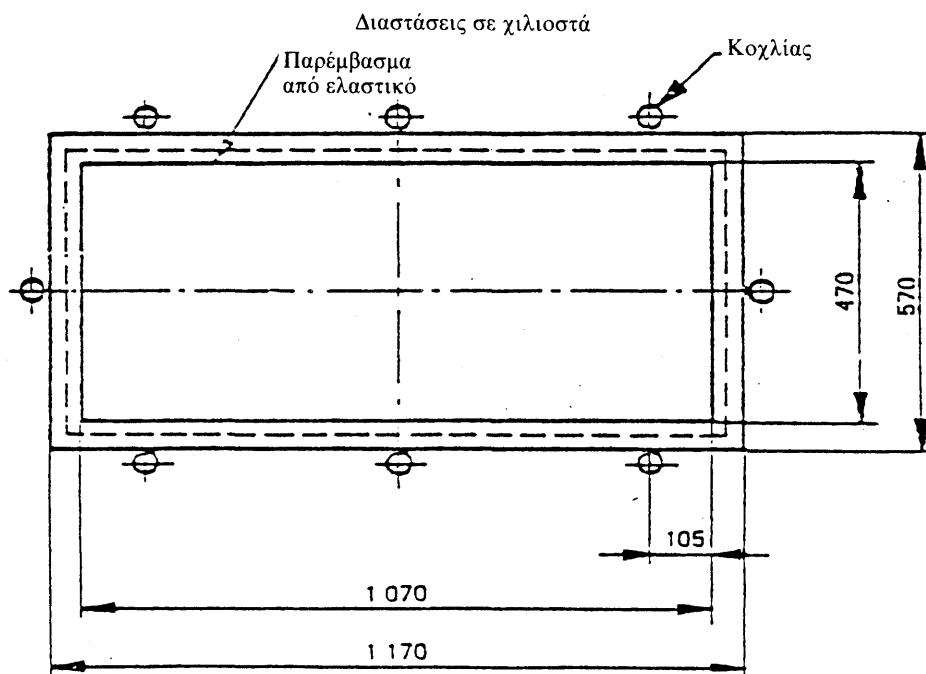
- 2.1.2. *Συνθήκες δοκιμής*
- 2.1.2.1. Θερμοκρασία: $30 \pm 5^\circ \text{K}$.
- 2.1.2.2. Πίεση: μεταξύ 860 και 1 060 mbar.
- 2.1.2.3. Σχετική υγρασία: $60 \pm 20\%$.
- 2.1.3. *Δοκίμιο*
- 2.1.3.1. Το δοκίμιο πρέπει να είναι επίπεδο, τετράγωνου σχήματος, με πλευρά $300 \pm 10/0 \text{ mm}$.
- 2.1.4. *Διαδικασία δοκιμής*
- 2.1.4.1. Ακριβώς πριν από την έναρξη της δοκιμής, εκτίθεται το δοκίμιο σε καθορισμένη θερμοκρασία για τουλάχιστον 4 ώρες. Το δοκίμιο τοποθετείται πάνω στο υποστήριγμα (σημείο 2.1.1.3). Το επίπεδο του δοκιμίου πρέπει να είναι κατακόρυφο προς την κατεύθυνση πρόσπτωσης της σφαίρας με ανοχή μικρότερη των 3° . Η θέση του σημείου κρούσης πρέπει να βρίσκεται σε μέγιστη απόσταση 25 mm από το γεωμετρικό κέντρο του δοκιμίου, αν το ύψος πτώσης υπερβαίνει τα 6 m. Η σφαίρα πρέπει να προσκρούσει πάνω στην όψη του δοκιμίου που αντιστοιχεί στην εξωτερική επιφάνεια του κρυσταλλού ασφαλείας όταν τοποθετείται επί του ελκυστήρα.
3. **ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΚΡΟΥΣΗ ΤΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ**
- 3.1. **Συσκευές**
- 3.1.1. Ομοίωμα κεφαλής, σφαιρικού ή ημισφαιρικού σχήματος, από σκληρό κοντροπλακέ, καλυμμένο με κινητό πύλημα και φέρον ή όχι ξύλινη διαδοκίδα. Μεταξύ του σφαιρικού τμήματος και της διαδοκίδας υπάρχει ένα ενδιάμεσο τμήμα που αντιστοιχεί στο λαιμό και, από την πλευρά της διαδοκίδας, στέλεχος στερέωσης.
- Οι διαστάσεις αναφέρονται στην εικόνα 2.
- Η ολική μάζα της συσκευής πρέπει να είναι $10 \pm 0,2 \text{ kg}$.



Εικόνα 2

Ομοίωμα κεφαλής

- 3.1.2. Συσκευή που επιτρέπει την ελεύθερη πτώση του ομοιώματος της κεφαλής από καθοριζόμενο ύψος, ή συσκευή που προσδίδει στο ομοίωμα της κεφαλής ταχύτητα ανάλογη της ταχύτητας ελεύθερης πτώσης.
Σε περίπτωση χρησιμοποίησης διάταξης που εκτοξεύει το ομοίωμα της κεφαλής, η ανοχή ως προς την ταχύτητα πρέπει να είναι $\pm 1\%$ της ταχύτητας που ισοδυναμεί στην ταχύτητα σε ελεύθερη πτώση.
- 3.1.3. Υποστήριγμα ως το απεικονιζόμενο στην εικόνα 3 για τις δοκιμές με επίπεδα δοκίμια. Το υποστήριγμα αποτελείται από δύο πλαίσια από χάλυβα, με λειασμένα άκρα πάχους 50 mm, που προσαρμόζονται το ένα πάνω στο άλλο και φέρουν παρεμβύσματα από ελαστικό πάχους 3 mm περίπου, πλάτους 15 ± 1 mm και σκληρότητας 70 DIDC. Το άνω πλαίσιο στερεώνεται πάνω στο κάτω πλαίσιο με τουλάχιστον οκτώ κοχλίες.
- 3.2. **Συνθήκες δοκιμής**
- 3.2.1. Θερμοκρασία $20 \pm 5^\circ \text{K}$.
- 3.2.2. Πίεση: μεταξύ 860 και 1 060 mbar.
- 3.2.3. Σχετική υγρασία: $60 \pm 20\%$.



Εικόνα 3

Υποστήριγμα για τις δοκιμές με το ομοίωμα της κεφαλής

3.3. Διαδικασία δοκιμής

3.3.1. Δοκιμή σε επίπεδο δοκίμιο

Το επίπεδο δοκίμιο μήκους $1\ 100 + 5/-2$ mm και πλάτους $500 + 5/-2$ mm, διατηρείται σε σταθερή θερμοκρασία $20 \pm 5^\circ \text{K}$ τουλάχιστον επί 4 ώρες, ακριβώς πριν από τη δοκιμή. Το δοκίμιο στερεώνεται στα πλαίσια υποστήριξης (σημείο 3.1.3) και τα μπουλόνια σφίγγονται με τρόπο ώστε η μετατόπιση του δοκιμίου να μην υπερβαίνει τα 2 mm στη διάρκεια της δοκιμής. Το επίπεδο του δοκιμίου πρέπει να είναι σαφώς κατακόρυφο προς την κατεύθυνση πρόσπτωσης του ομοιώματος της κεφαλής. Η θέση του σημείου κρούσης πρέπει να βρίσκεται σε μέγιστη απόσταση 40 mm από το γεωμετρικό κέντρο του δοκιμίου. Η κεφαλή πρέπει να προσκρούσει πάνω στην όψη του δοκιμίου που αντιστοιχεί στην εσωτερική επιφάνεια του κρυστάλλου ασφαλείας όταν τοποθετείται πάνω στον ελκυστήρα. Πρέπει να υπάρχει μόνο ένα σημείο κρούσης της κεφαλής.

Μετά από 12 δοκιμές πρέπει να αντικατασταθεί η επιφάνεια επαφής των παρεμβυσμάτων από πύλημα.

(¹) Το ελάχιστο κινητήριο ζεύγος που συνιστάται για M 20 είναι 30 Nm.

3.3.2. Δοκιμές σε πλήρες αλεξίνεμο (χρησιμοποιείται μόνο για ύψος πτώσης μικρότερο ή ίσο με 1,5 m).

Το αλεξίνεμο τοποθετείται ελεύθερα πάνω σε υποστήριγμα με παρεμβαλλόμενη ταινία από ελαστικό, σκληρότητας 70 DIDC και πάχους 3 mm περίπου. Το πλάτος της επιφανείας επαφής σε όλη την περίμετρο είναι περίπου 15 mm.

Το υποστήριγμα πρέπει να αποτελείται από ένα σταθερό στοιχείο που αντιστοιχεί στο σχήμα του αλεξίνεμου, κατά τρόπον ώστε το ομοίωμα της κεφαλής να προσκρούει επί της εσωτερικής όψης.

Εν ανάγκη, το αλεξίνεμο στερεώνεται επί του στηρίγματος δια συμπίεσης με τη βοήθεια κατάλληλων διατάξεων. Το υποστήριγμα πρέπει να στηρίζεται σε σταθερή βάση με την παρεμβολή φύλλου από ελαστικό σκληρότητας 70 DIDC και πάχους 3 mm περίπου. Η επιφάνεια του αλεξίνεμου πρέπει να είναι σαφώς κατακόρυφη προς την κατεύθυνση πρόσπτωσης του ομοιώματος της κεφαλής.

Η θέση του σημείου κρούσης πρέπει να βρίσκεται σε μέγιστη απόσταση 40 mm από το γεωμετρικό κέντρο του αλεξίνεμου. Η κεφαλή πρέπει να προσκρούει πάνω στην όψη του αλεξίνεμου που αντιστοιχεί στην εσωτερική επιφάνεια του κρύσταλλου ασφαλείας όταν τοποθετείται πάνω στον ελκυστήρα. Πρέπει να υπάρχει μόνο ένα σημείο κρούσης της κεφαλής.

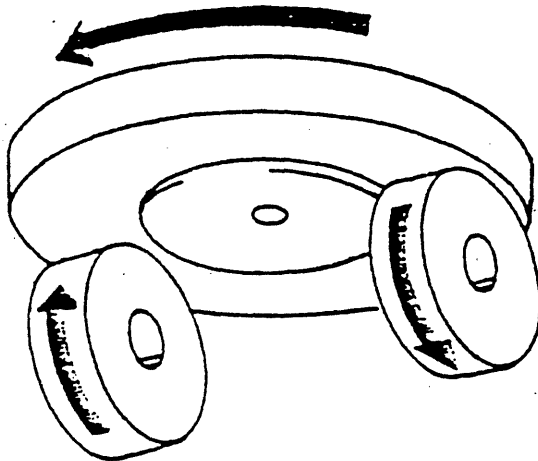
Η επιφάνεια επαφής των παρεμβυσμάτων από πύλημα πρέπει να αντικατασταθεί μετά από 12 δοκιμές.

4. ΔΟΚΙΜΕΣ ΕΚΤΡΙΒΗΣ

4.1. Συσκευές

4.1.1. Διάταξη εκτριβής⁽¹⁾ που απεικονίζεται σχηματικά στην εικόνα 4 και αποτελείται από τα ακόλουθα στοιχεία:

- Οριζόντιο περιστρεφόμενο δίσκο με σταθερό κέντρο, κατεύθυνση περιστροφής αντίθετη προς τη φορά των δεικτών ενός ρολογιού και ταχύτητα 65 έως 75 t/min.



Εικόνα 4

Σχήμα της διάταξης εκτριβής

- Δύο ερματισμένοι παράλληλοι βραχίονες. Κάθε βραχίονας φέρει ειδικό τροχίσκο που περιστρέφεται ελεύθερα επί οριζοντίου άξονα με ένσφαιρους τριβείς. Κάθε τροχίσκος στηρίζεται πάνω στο δοκίμιο με τη βοήθεια της πίεσης που δημιουργεί μάζα 500 g.

Ο περιστρεφόμενος δίσκος της διάταξης εκτριβής πρέπει να περιστρέφεται σταθερά εντός επιπέδου (η απόκλιση σε σχέση με το επίπεδο αυτό δεν πρέπει να υπερβαίνει $\pm 0,05$ mm σε απόσταση 1,6 mm από την περιφέρεια του δίσκου). Οι τροχίσκοι έχουν συναρμολογηθεί κατά τρόπον ώστε όταν έρχονται σε επαφή με το περιστρεφόμενο δοκίμιο, να περιστρέφονται με αντίθετη φορά η μια προς την άλλη, ασκώντας έτσι πίεση και τριβή κατά μήκος καμπύλων γραμμών επί στεφάνης 30 cm² περίπου, δύο φορές στη διάρκεια κάθε περιστροφής του δοκιμίου.

⁽¹⁾ Διάταξη αυτού του τύπου κατασκευάζεται από την Teledyne Taber (ΗΠΑ).

- 4.1.2. Λειαντικοί τροχίσκοι⁽¹⁾, διαμέτρου 45 έως 50 mm και πάχους 12,5 mm. Αποτελούνται από ειδικό λειαντικό υλικό, λεπτά κονιορτοποιημένο και ενσωματωμένο σε μάζα ελαστικού μέσης σκληρότητας. Οι τροχίσκοι πρέπει να έχουν σκληρότητα 72 ± 4 DIDC, μετρούμενη σε τέσσερα σημεία σε ίση απόσταση μεταξύ τους επί της μέσης γραμμής της επιφανείας τριβής, ενώ η πίεση εφαρμόζεται καθέτως κατά μήκος της μιας διαμέτρου των τροχίσκου. Οι αναγνώσεις πρέπει να γίνονται 10 δευτερόλεπτα μετά την εφαρμογή της πίεσης.

Οι τροχίσκοι πρέπει να δοκιμασθούν πολύ αργά σε επίπεδο φύλλο υάλου ώστε να έχουν απόλυτα επίπεδη επιφάνεια.

- 4.1.3. Φωτεινή πηγή, που αποτελείται από ένα λαμπτήρα πυράκτωσης του οποίου το νήμα περιέχεται εντός παραλληλεπιπέδου $1,5 \times 1,5 \times 3$ mm. Η τάση που εφαρμόζεται στο νήμα του λαμπτήρα πρέπει να είναι τέτοια ώστε η θερμοκρασία του να φθάνει τα 2856 ± 50 K. Η τάση αυτή πρέπει να σταθεροποιηθεί στα $\pm 1/1000$. Η συσκευή μέτρησης που χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της τάσης, πρέπει να έχει την απαιτούμενη ακρίβεια γι' αυτήν την εφαρμογή.

- 4.1.4. Οπτικό σύστημα αποτελούμενο από φακό εστιακής απόστασης f , ίσης προς 500 mm τουλάχιστον, διορθωμένο για τις χρωματικές αλλοιώσεις. Το πλήρες άνοιγμα του φακού δεν πρέπει να υπερβαίνει $f/20$. Η απόσταση μεταξύ του φακού και φωτεινής πηγής πρέπει να ρυθμίζεται με τρόπο ώστε να δημιουργείται εμφανώς παράλληλη φωτεινή δέσμη.

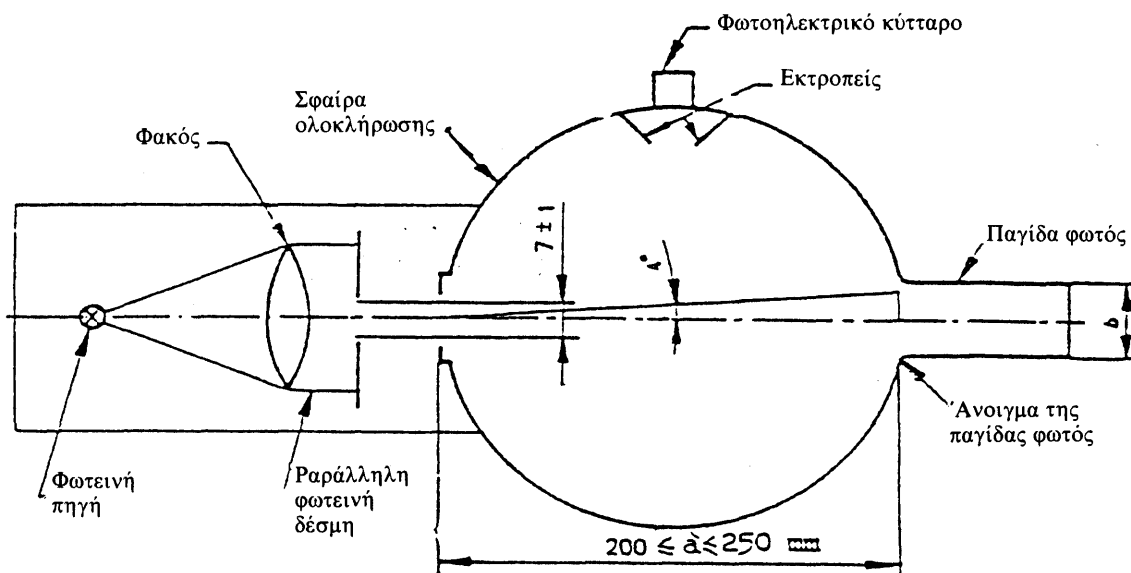
Χρησιμοποιείται διάφραγμα για τον περιορισμό της διαμέτρου της φωτεινής δέσμης σε 7 ± 1 mm. Το διάφραγμα αυτό πρέπει να τοποθετηθεί σε απόσταση 100 ± 50 mm από το φακό, στην αντίθετη πλευρά της φωτεινής πηγής.

- 4.1.5. Συσκευή μέτρησης του διάχυτου φωτός (εικόνα 5), που αποτελείται από ένα φωτοηλεκτρικό κύτταρο με σφαίρα ολοκλήρωσης διαμέτρου 200 έως 250 mm. Η σφαίρα πρέπει να είναι εξοπλισμένη με ανοίγματα εισόδου και εξόδου φωτός. Το άνοιγμα εισόδου είναι κυκλικό και η διάμετρος του τουλάχιστον διπλάσια εκείνης της φωτεινής δέσμης. Το άνοιγμα εξόδου της σφαίρας φέρει είτε παγίδα φωτός, είτε διάταξη ανάκλασης, σύμφωνα με την περιγραφόμενη στο σημείο 4.4.3. διαδικασία. Η παγίδα φωτός πρέπει να απορροφά όλο το φως όταν δεν έχει τοποθετηθεί δοκίμιο στην πορεία της φωτεινής δέσμης.

Ο άξονας της φωτεινής δέσμης πρέπει να διέρχεται από το κέντρο των ανοιγμάτων εισόδου και εξόδου. Η διάμετρος του ανοίγματος εξόδου β πρέπει να ισούται προς $2 \cdot a \cdot \tan 4^\circ$ όπου a η διάμετρος της σφαίρας. Το φωτοηλεκτρικό κύτταρο τοποθετείται κατά τρόπον ώστε να μην επηρεάζεται από το φως που προέρχεται απ' ευθείας από το άνοιγμα εισόδου ή τη διάταξη ανάκλασης.

Οι εσωτερικές επιφάνειες της σφαίρας ολοκλήρωσης και της διάταξης ανάκλασης πρέπει να εμφανίζουν ουσιαστικά πανομοιότυπους συντελεστές ανάκλασης. Πρέπει να είναι αδιαφανείς και μη εκλεκτικές. Το σήμα εξόδου του φωτοηλεκτρικού κύτταρου πρέπει να είναι γραμμικό κατά $\pm 2\%$ στο χρησιμοποιούμενο φάσμα εντάσεων φωτός. Η κατασκευή της συσκευής πρέπει να είναι τέτοια ώστε να μην προκαλείται καμία παρέκκλιση της βελόνας του γαλβανόμετρου όταν δεν φωτίζεται η σφαίρα.

Όλες οι συσκευές πρέπει να ελέγχονται τακτικά με τη βοήθεια διαβαθμισμένων προτύπων μείωσης της ορατότητας. Όταν γίνονται μετρήσεις για τη μείωση της ορατότητας με διαφορετικές συσκευές και μεθόδους από τις συσκευές και τις μεθόδους που περιγράφονται ανωτέρω, τα αποτελέσματα διορθώνονται εφόσον υπάρχει ανάγκη προκειμένου να συμφωνήσουν με τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τη συσκευή μέτρησης που περιγράφεται ανωτέρω.



Εικόνα 5
Συσκευή μέτρησης της μείωσης της ορατότητας

⁽¹⁾ Τροχίσκοι αυτού του τύπου κατασκευάζονται από την Teledyne Taber (ΗΠΑ).

4.2. **Συνθήκες δοκιμής**4.2.1. Θερμοκρασία: $20 \pm 5^\circ \text{K}$.

4.2.2. Πίεση: μεταξύ 860 και 1 060 mbar.

4.2.3. Σχετική υγρασία: $60 \pm 20\%$.4.3. **Δοκίμια**

Τα δοκίμια πρέπει να είναι επίπεδα, τετράγωνου σχήματος, με πλευρά 10 mm και όψεις επίπεδες και παράλληλες, με κεντρική οπή στερέωσης διαμέτρου $6,3 + 0,2/-0$ mm.

4.4. **Διαδικασία δοκιμής**

Η δοκιμή πραγματοποιείται στην επιφάνεια του δοκιμίου που αντιστοιχεί στην εξωτερική όψη του υαλοπίνακα από ύαλο από συγκολλημένα φύλλα όταν έχει τοποθετηθεί στον ελκυστήρα και επίσης στην εσωτερική όψη όταν ο υαλοπίνακας έχει κατασκευασθεί από πλαστικό υλικό.

4.4.1. Ακριβώς πριν και μετά την εκτριβή, καθαρίζονται τα δοκίμια ως εξής:

- α) καθαρισμός με κομμάτι λινού υφάσματος και καθαρό νερό της βρύσης,
- β) ξέβγαλμα με αποσταγμένο ή απομεταλλωμένο νερό,
- γ) στέγνωμα με ρεύμα οξυγόνου ή αζώτου,
- δ) απομάκρυνση κάθε δυνατού ίχνους νερού χρησιμοποιώντας ένα κομμάτι υγρού λινού υφάσματος, με μαλακά κτυπήματα. Εφόσον χρειάζεται, στεγνώνεται πιέζοντας ελαφρά ανάμεσα σε δύο κομμάτια λινού υφάσματος.

Πρέπει να αποφεύγεται η χρήση υπερήχων. Μετά τον καθαρισμό, ο χειρισμός των δοκιμίων γίνεται μόνο από τα άκρα τους και προστατεύονται από οποιαδήποτε αλλοίωση ή μόλυνση της επιφανείας τους.

4.4.2. Τα δοκίμια παρασκευάζονται επί 48 ώρες τουλάχιστον σε θερμοκρασία $20 \pm 50^\circ \text{K}$ και σχετική υγρασία $60 \pm 20\%$.4.4.3. Το δοκίμιο τοποθετείται έτσι ώστε να εφάπτεται του ανοίγματος εισόδου. Η γωνία που σχηματίζουν η κατακόρυφος επί της επιφανείας του και ο άξονας της φωτεινής δέσμης δεν πρέπει να υπερβαίνει τις 8° .

Γίνονται κατόπιν οι ακόλουθες 4 αναγνώσεις:

Ανάγνωση	Με δοκίμιο	Με παγίδα φωτός	Με διάταξη ανάκλασης	Ποσότητα
T ₁	Όχι	Όχι	Ναι	Προσπίπτον φως
T ₂	Ναι	Όχι	Ναι	Ολικό φως που μεταδίδει το δοκίμιο
T ₃	Όχι	Ναι	Όχι	Φως που διαχέεται δια της συσκευής
T ₄	Ναι	Ναι	Όχι	Φως που διαχέεται δια της συσκευής και του δοκιμίου

Επαναλαμβάνονται οι αναγνώσεις T₁, T₂, T₃ και T₄ με άλλες δεδομένες θέσεις του δοκιμίου ώστε να επιβεβαιωθεί η ομοιομορφία τους.

Υπολογίζεται ο συντελεστής ολικής μετάδοσης $T_1 = T_2/T_1$.

Υπολογίζεται ο συντελεστής ολικής μετάδοσης T_d , με τη βοήθεια του τύπου:

$$T_d = \frac{T_4 - T_3(T_2/T_1)}{T_1}$$

Υπολογίζεται το ποσοστό μείωσης της ορατότητας ή του φωτός ή και των δύο λόγω διάχυσης, με τη βοήθεια του τύπου:

$$\frac{T_d}{T_t} = 100\%$$

Η μείωση της αρχικής ορατότητας του δοκιμίου μετράται τουλάχιστον σε τέσσερα σημεία που βρίσκονται σε ίση απόσταση μεταξύ τους στην περιοχή που δεν έχει υποστεί εκτριβή, σύμφωνα με τον παραπάνω τύπο. Υπολογίζεται ο μέσος όρος των αποτελεσμάτων που προέκυψαν για κάθε δοκίμιο. Αντί των τεσσάρων μετρήσεων, ο μέσος όρος μπορεί να υπολογισθεί περιστρέφοντας το δοκίμιο σταθερά με ταχύτητα 3 στροφών/δευτερόλεπτο ή παραπάνω.

Για κάθε κρύσταλλο ασφαλείας πραγματοποιούνται τρεις δοκιμές με το ίδιο φορτίο. Η μείωση της ορατότητας χρησιμοποιείται ως μέτρηση της υποκείμενης εκτριβής, μετά την υποβολή του δοκιμίου στη δοκιμή εκτριβής.

Το διαχεόμενο φως από την επιφάνεια που υπέστη εκτριβή, μετράται σε τέσσερα τουλάχιστον σημεία σε ίση απόσταση μεταξύ τους κατά μήκος αυτής της επιφανείας, σύμφωνα με τον παραπάνω τύπο. Υπολογίζεται ο μέσος όρος των αποτελεσμάτων που προέκυψαν για κάθε δοκίμιο. Αντί των τεσσάρων μετρήσεων, ο μέσος όρος μπορεί να υπολογισθεί περιστρέφοντας σταθερά το δοκίμιο με ταχύτητα 3 στροφών/δευτερόλεπτο ή παραπάνω.

- 4.5. Η δοκιμή εκτριβής πραγματοποιείται μόνον εφόσον κριθεί αναγκαία από το εργαστήριο που έχει αναλάβει τη δοκιμή, με βάση τις πληροφορίες που διαθέτει. Με εξαίρεση τα υλικά από πλαστική ύαλο, σε περίπτωση μεταβολής του πάχους του παρεμβαλλομένου φύλλου ή του υλικού π.χ., δεν απαιτούνται, κατά κανόνα, άλλες δοκιμές.

4.6. Δείκτες δυσκολίας των δευτερευόντων χαρακτηριστικών.

Τα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά δε λαμβάνονται υπόψη.

5. ΔΟΚΙΜΗ ΣΕ ΥΨΗΛΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ

5.1. Διαδικασία δοκιμής

Σε θερμοκρασία μέχρι 100 °C θερμαίνονται τρία δείγματα ή τρία δοκίμια τετράγωνα, διαστάσεων τουλάχιστον 300 × 300 mm, που έχει λάβει το εργαστήριο από τρία αλεξίνεμα ή τρεις υαλοπινάκες, κατά περίπτωση, η μία πλευρά των οποίων αντιστοιχεί στο άνω άκρο του υαλοστασίου.

Διατηρείται η θερμοκρασία αυτή επί 2 ώρες και κατόπιν αφήνονται τα δείγματα να κρυσώσουν στη θερμοκρασία περιβάλλοντος. Αν το κρύσταλλο ασφαλείας έχει δύο εξωτερικές επιφάνειες από ανόργανο υλικό, η δοκιμή μπορεί να γίνει βυθίζοντας το δείγμα κατακόρυφα σε νερό που βράζει για δεδομένη χρονική περίοδο, αποφεύγοντας οποιαδήποτε ανεπιθύμητη θερμική αντίδραση. Αν τα δείγματα προέρχονται από αλεξίνεμο, το ένα άκρο τους πρέπει να αντιστοιχεί στο τμήμα του άκρου του αλεξίνεμου.

5.2. Δείκτες δυσκολίας των δευτερευόντων χαρακτηριστικών

Χρώμα του παρεμβαλλομένου φύλλου:

- άχρωμο: 1,
- έγχρωμο: 2.

Τα άλλα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά δεν λαμβάνονται υπόψη.

5.3. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

- 5.3.1. Η δοκιμή αντοχής στις υψηλές θερμοκρασίες θεωρείται ότι έχει θετικό αποτέλεσμα αν δεν εμφανίζεται φουσαλλίδα ή άλλο ελάττωμα σε απόσταση άνω των 15 mm από μη κομμένο άκρο ή 25 mm από κομμένο άκρο του δοκιμίου ή του δείγματος ή άνω των 10 mm από κάθε ρωγμή που μπορεί να προκύψει στη διάρκεια της δοκιμής.
- 5.3.2. Σειρά δοκιμών ή δειγμάτων που προσκομίζονται για επικύρωση θεωρείται ως ικανοποιητική από την άποψη της δοκιμής υψηλής θερμοκρασίας εφόσον πληρούνται μια από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:
- 5.3.2.1. Όλες οι δοκιμές δίνουν θετικό αποτέλεσμα.
- 5.3.2.2. Μια δοκιμή είχε αρνητικό αποτέλεσμα. Νέα σειρά δοκιμών που πραγματοποιήθηκε σε νέα σειρά δοκιμών ή δειγμάτων δίνει θετικά αποτελέσματα.

6. **ΔΟΚΙΜΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ**
- 6.1. **Μέθοδος δοκιμής**
- 6.1.1. **Συσκευές**
- 6.1.1.1. Πηγή ακτινοβολίας που αποτελείται από λάμπα ατμού υδραργύρου με μέση πίεση, που σχηματίζεται από λυχνία χαλαζίτη που δεν παράγει όζον και της οποίας ο άξονας είναι κατακόρυφος. Οι ονομαστικές διαστάσεις της λάμπας είναι 360 mm για το μήκος και 9,5 mm για τη διάμετρο. Το μήκος του τόξου είναι 300 ± 4 mm. Η ισχύς τροφοδότησης της λάμπας είναι 750 ± 50 W.
- Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί άλλη πηγή ακτινοβολίας που παράγει το ίδιο αποτέλεσμα με την παραπάνω λάμπα. Για να εξακριβωθεί ότι τα αποτελέσματα μιας άλλης πηγής ακτινοβολίας είναι ίδια, πρέπει να γίνει σύγκριση, μετρώντας την ποσότητα ενέργειας που εκπέμπεται σε ζώνη μήκους κύματος 300 έως 450 Nm. Όλα τα άλλα μήκη κύματος εξουδετερώνονται με τη βοήθεια κατάλληλων φίλτρων. Η νέα πηγή ακτινοβολίας πρέπει βεβαίως να χρησιμοποιηθεί με αυτά τα φίλτρα.
- Σε περίπτωση κρύσταλλων ασφαλείας για τα οποία δεν υπάρχει ικανοποιητική συσχέτιση ανάμεσα σε αυτή τη δοκιμή και τις συνθήκες χρήσης, πρέπει να γίνει αναθεώρηση των συνθηκών δοκιμής.
- 6.1.1.2. Μετασχηματιστής ρεύματος και συμπυκνωτής, ικανοί να δώσουν στη λάμπα (6.1.1.1) τάση εκκίνησης 1 100 V τουλάχιστον και τάση λειτουργίας 500 ± 50 V.
- 6.1.1.3. Διάταξη για την υποστήριξη και περιστροφή των δειγμάτων με ταχύτητα 1 έως 5 στροφών/λεπτό γύρω από την πηγή ακτινοβολίας που βρίσκεται σε κεντρική θέση, ώστε να εξασφαλίζεται ομοιόμορφη έκθεση.
- 6.1.2. **Δοκίμια**
- 6.1.2.1. Το μέγεθος των δοκιμών πρέπει να είναι 76×300 mm.
- 6.1.2.2. Τα δοκίμια λαμβάνονται από το εργαστήριο από το άνω τμήμα των υαλοστασίων κατά τρόπον ώστε:
- για τους υαλοπίνακες εκτός των αλεξίμεμων, το άνω άκρο των δοκιμών να συμπίπτει με το άνω άκρο των υαλοπινάκων,
 - για τα αλεξίμεμα, το άνω άκρο των δοκιμών να συμπίπτει με το άνω όριο της ζώνης στην οποία ελέγχεται η ομαλή μετάδοση και διαπιστώνεται σύμφωνα με το σημείο 9.1.2.2. του παρόντος παραρτήματος.
- 6.1.3. **Διαδικασία δοκιμής**
- Ελέγχεται ο συντελεστής σταθερής μετάδοσης του φωτός μέσω τριών δειγμάτων πριν από την έκθεση, σύμφωνα με τη διαδικασία προβλέπεται στα σημεία 9.1.1 έως 9.1.2 του παρόντος παραρτήματος. Ένα τμήμα κάθε δείγματος προστατεύεται από την ακτινοβολία και κατόπιν τοποθετείται το δείγμα στη λάμπα δοκιμής με το μήκος παράλληλο προς τον άξονα της λάμπας σε απόσταση 230 mm από τον άξονα. Η θερμοκρασία των δειγμάτων πρέπει να διατηρείται στους 45 ± 5 °K για όλη τη διάρκεια της δοκιμής. Η όψη κάθε δείγματος που αντιστοιχεί στην εξωτερική επιφάνεια του υαλοπίνακα του ελκυστήρα τοποθετείται μπροστά στη λάμπα. Για τον τύπο λάμπας που ορίζεται στο σημείο 6.1.1.1 ο χρόνος έκθεσης είναι 100 ώρες.
- Μετά την έκθεση, μετράται εκ νέου ο συντελεστής μετάδοσης στην εκτεθειμένη επιφάνεια κάθε δείγματος.
- 6.1.4. Κάθε δοκίμιο ή δείγμα (3 συνολικά) υποβάλλεται, σύμφωνα με την παραπάνω διαδικασία, σε ακτινοβολία, έτσι ώστε η ακτινοβολήση σε κάθε σημείο του δοκιμίου ή του δείγματος να έχει επί του παρεμβαλλομένου φύλλου το ίδιο αποτέλεσμα που θα είχε η έκθεση σε ηλιακή ακτινοβολία $1\ 400\ \text{W/m}^2$ επί 100 ώρες.
- 6.2. **Δείκτες δυσκολίας των δευτερευόντων χαρακτηριστικών**
- Χρώμα υάλου:
- άχρωμη: 2,
 - έγχρωμη: 1.
- Χρώμα του παρεμβαλλομένου φύλλου:
- άχρωμη: 1,
 - έγχρωμη: 2.
- Τα άλλα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά δεν λαμβάνονται υπόψη.
- 6.3. **Ερμηνεία των αποτελεσμάτων**
- 6.3.1. Η δοκιμή αντοχής στην ακτινοβολία θεωρείται ότι έχει θετικό αποτέλεσμα εφόσον πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:
- 6.3.1.1. Ο συνολικός συντελεστής μετάδοσης του φωτός, όπου η μετάδοση μετράται σύμφωνα με τα σημεία 9.1.1 και 9.1.2 του παρόντος παραρτήματος, δεν είναι κατώτερος του 95% της αρχικής τιμής προ της ακτινοβολίας και πάντως όχι κατώτερος:

- 6.3.1.1.1. του 70 % για υαλοπίνακες εκτός των αλεξίνεμων που πρέπει να ικανοποιούν τις προδιαγραφές σχετικά με το οπτικό πεδίο του οδηγού σε όλες τις κατενθύνσεις,
- 6.3.1.1.2. του 75 % για τα αλεξίνεμα στη ζώνη όπου ελέγχεται η κανονική μετάδοση, όπως ορίζεται στο σημείο 9.1.2.2 κατωτέρω.
- 6.3.1.2. Μπορεί ωστόσο να εμφανισθεί κάποιο χρώμα όταν εξετάζεται το δείγμα σε σχέση με λευκή επιφάνεια μετά την ακτινοβολία, αλλά δεν πρέπει να εμφανισθεί οποιοδήποτε ελάττωμα.
- 6.3.2. Σειρά δοκιμών ή δειγμάτων που προσκομίζονται για επικύρωση θεωρείται ως ικανοποιητική από την άποψη της σταθερότητας εφόσον πληρούνται μια από τις παρακάτω προϋποθέσεις:
- 6.3.2.1. Όλες οι δοκιμές δίνουν θετικό αποτέλεσμα.
- 6.3.2.2. Μια από τις δοκιμές δίνει αρνητικό αποτέλεσμα. Νέα σειρά δοκιμών που πραγματοποιούνται σε νέα σειρά δοκιμών ή δειγμάτων δίνει θετικά αποτελέσματα.

7. ΔΟΚΙΜΗ ΤΗΣ ΑΝΤΟΧΗΣ ΣΤΗΝ ΥΓΡΑΣΙΑ

7.1. Διαδικασία δοκιμής

Τρία τετράγωνα δείγματα ή δοκίμια, διαστάσεων τουλάχιστον 300 × 300 mm διατηρούνται σε κατακόρυφη θέση επί 2 βδομάδες σε κλειστό χώρο όπου η θερμοκρασία διατηρείται σε 50 ± 2 °K και η σχετική υγρασία σε 95 ± 4 %.

Σημείωση: Οι συνθήκες δοκιμής αποκλείουν κάθε δημιουργία υδρατμών στα δοκίμια.

Τα δοκίμια ετοιμάζονται κατά τρόπον ώστε τουλάχιστον το ένα άκρο των δοκιμών να συμπίπτει με ένα αρχικό άκρο του υαλοπίνακα.

Αν δοκιμάζονται ταυτόχρονα πολλά δοκίμια, πρέπει να προβλεφθεί κατάλληλη απόσταση μεταξύ τους.

Πρέπει να ληφθούν προφυλάξεις ώστε οι υδρατμοί που σχηματίζονται στα τοιχώματα ή την οροφή του χώρου δοκιμής να μην πέφτουν πάνω στα δείγματα.

7.2. Δείκτες δυσκολίας των δευτερευόντων χαρακτηριστικών

Χρώμα του παρεμβαλλομένου φύλλου:

- άχρωμο: 1,
- έγχρωμο: 2.

Τα άλλα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά δεν λαμβάνονται υπόψη.

7.3. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

- 7.3.1. Το κρύσταλλο ασφαλείας θεωρείται ως ικανοποιητικό από την άποψη της αντοχής στην υγρασία αν δεν παρατηρείται σημαντική αλλοίωση σε απόσταση άνω των 10 mm από τα μη κομμένα άκρα και 15 mm από τα κομμένα άκρα, μετά παραμονή δύο ωρών σε θερμοκρασία περιβάλλοντος για τους υαλοπίνακες από κοινή ή κατεργασμένη ύαλο από συγκολλημένα φύλλα και μετά παραμονή 48 ωρών σε θερμοκρασία περιβάλλοντος για τους υαλοπίνακες που φέρουν πλαστική επικάλυψη και την πλαστική ύαλο.
- 7.3.2. Σειρά δοκιμών και δειγμάτων που προσκομίζεται για επικύρωση θεωρείται ως ικανοποιητική από την άποψη της υγρασίας, εφόσον πληρούνται μια από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:
- 7.3.2.1. Όλες οι δοκιμές δίνουν θετικό αποτέλεσμα.
- 7.3.2.2. Μετά από δοκιμή που έδωσε αρνητικό αποτέλεσμα, νέα σειρά δοκιμών που πραγματοποιούνται σε νέα σειρά δειγμάτων δίνει θετικά αποτελέσματα.

8. ΔΟΚΙΜΗ ΑΝΤΟΧΗΣ ΣΤΗ ΦΩΤΙΑ

8.1. Αντικείμενο και πεδίο εφαρμογής

Η μέθοδος αυτή επιτρέπει τον καθορισμό της ταχύτητας οριζόντιας καύσης των υλικών που χρησιμοποιούνται στο θάλαμο οδήγησης των ελκυστήρων μετά την έκθεσή τους στη δράση μιας μικρής φλόγας. Η μέθοδος αυτή επιτρέπει τον έλεγχο των υλικών και στοιχείων εσωτερικής επένδυσης των ελκυστήρων, μεμονωμένα ή σε συνδυασμό, μέχρι πάχους 15 mm. Χρησιμοποιείται για να εξακριβωθεί η ομοιομορφία των παρτίδων των υλικών αυτών από την άποψη των χαρακτηριστικών καύσης. Λόγω των πολλών διαφορών που υπάρχουν μεταξύ των πραγματικών συνθηκών της καθημερινής ζωής και των ειδικών συνθηκών δοκιμής που προβλέπει αυτή η μέθοδος (εφαρμογή και κατεύθυνση στο εσωτερικό του ελκυστήρα, συνθήκες χρήσης, πηγή φλόγας, κλπ.), αυτή δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι προσαρμόζεται στην αξιολόγηση όλων των χαρακτηριστικών καύσης σε πραγματικό ελκυστήρα.

8.2. Ορισμοί

- 8.2.1. Ταχύτητα καύσης: πηλίκον της καυσθείσας απόστασης που μετράται με τη μέθοδο αυτή, δια του χρόνου που χρειάζεται η φλόγα για να καλύψει την απόσταση αυτή. Εκφράζεται σε χιλιοστά ανά λεπτό.
- 8.2.2. Σύνθετο υλικό: υλικό που αποτελείται από πολλές στρώσεις ομοειδών ή διαφορετικών υλικών που συνενώνονται με κονία, κόλλα, επένδυση, συγκόλληση, κλπ. Όταν η συναρμολόγηση δεν είναι συνεχής (π.χ. ραφές, σημεία συγκόλλησης υψηλής συχνότητας, αγκυρήλωση, κλπ.) και επιτρέπει τη λήψη μεμονωμένων δειγμάτων σύμφωνα με το σημείο 8.5, τα υλικά δεν θεωρούνται ως σύνθετα.
- 8.2.3. Εκτεθειμένη όψη: η όψη που είναι στραμμένη προς το θάλαμο οδήγησης όταν τοποθετείται το υλικό στον ελκυστήρα.

8.3. Αρχή

Το δείγμα τοποθετείται σε οριζόντια θέση σε υποστήριγμα σχήματος U και εκτίθεται στην επίδραση περιορισμένης φλόγας για 15" σε θάλαμο καύσης, η δε φλόγα εφαρμόζεται στο ελεύθερο άκρο του δείγματος. Η δοκιμή επιτρέπει να εξακριβωθεί αν θα σβύσει η φλόγα και τότε, καθώς και το χρόνο που χρειάζεται η φλόγα για να καλύψει μια μετρούμενη απόσταση.

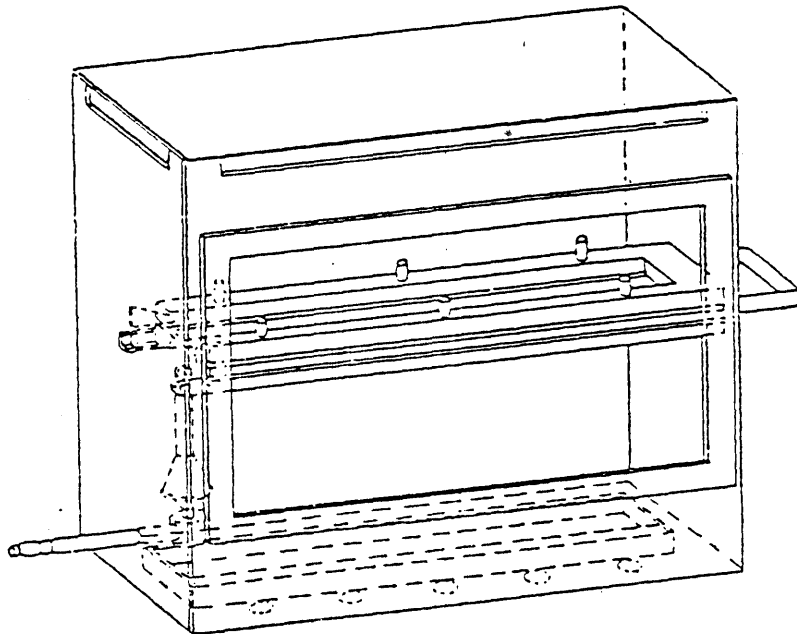
8.4. Συσκευές

- 8.4.1. Θάλαμος καύσης (εικόνα 6) κατά προτίμηση από ανοξείδωτο χάλυβα, με τις διαστάσεις που αναφέρονται στην εικόνα 7.

Η πρόσθια όψη αυτού του θαλάμου διαθέτει ένα άνοιγμα παρατηρήσεων από πυρίμαχο υλικό, που μπορεί να καλύπτει ολόκληρη την πρόσθια όψη του θαλάμου και να χρησιμεύει ως θύρα εισόδου.

Στην κάτω όψη του θαλάμου υπάρχουν οπές αερισμού, ενώ στο άνω τμήμα υπάρχει σχισμή αερισμού σε όλη την περίμετρο.

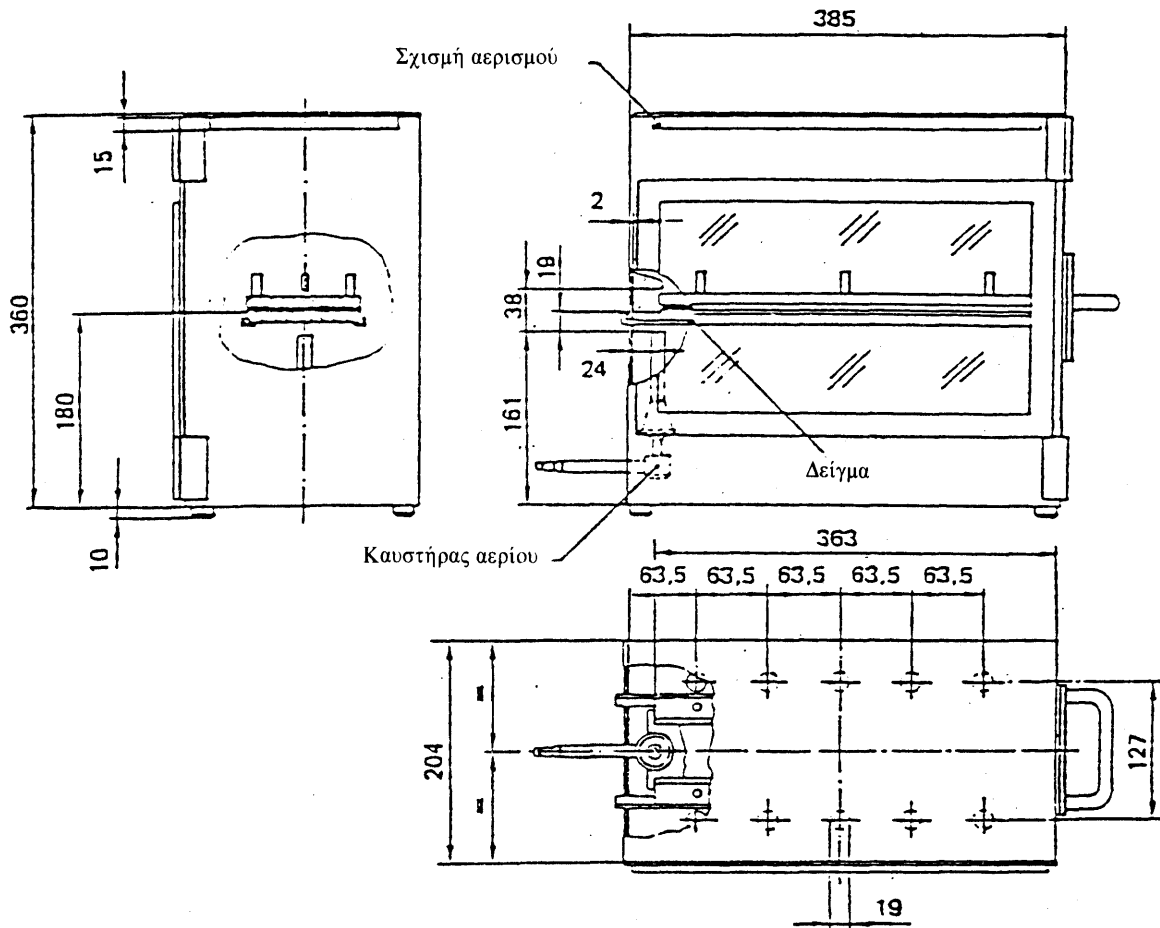
Ο θάλαμος στηρίζεται πάνω σε τέσσερα πόδια ύψους 10 mm. Στη μια πλευρά του ο θάλαμος μπορεί να φέρει άνοιγμα για την τοποθέτηση του υποστηρίγματος με το δείγμα και από την άλλη πλευρά υπάρχει άνοιγμα για την είσοδο του σωλήνα αερίου. Το τηκόμενο υλικό περισυλλέγεται σε λεκάνη (εικόνα 8), τοποθετημένη στον πυθμένα του θαλάμου ανάμεσα στις οπές αερισμού χωρίς να τις καλύπτει.



Εικόνα 6

Παράδειγμα θαλάμου καύσης, με υποστήριγμα δείγματος και λεκάνη

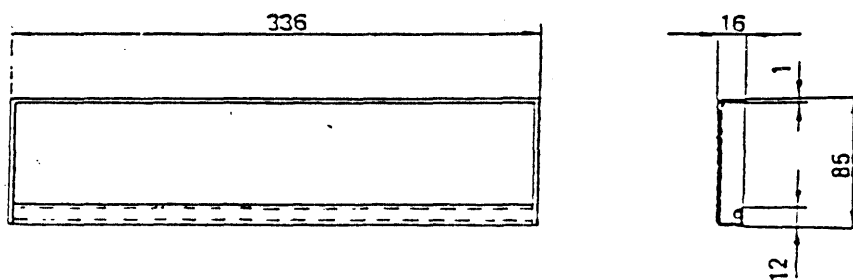
(Διαστάσεις σε χιλιοστά — Ανοχές κατά ISO 2768)



Εικόνα 7

Παράδειγμα θαλάμου καύσης

(Διαστάσεις σε χιλιοστά — Ανοχές κατά ISO 2768)



Εικόνα 8

Παράδειγμα λεκάνης

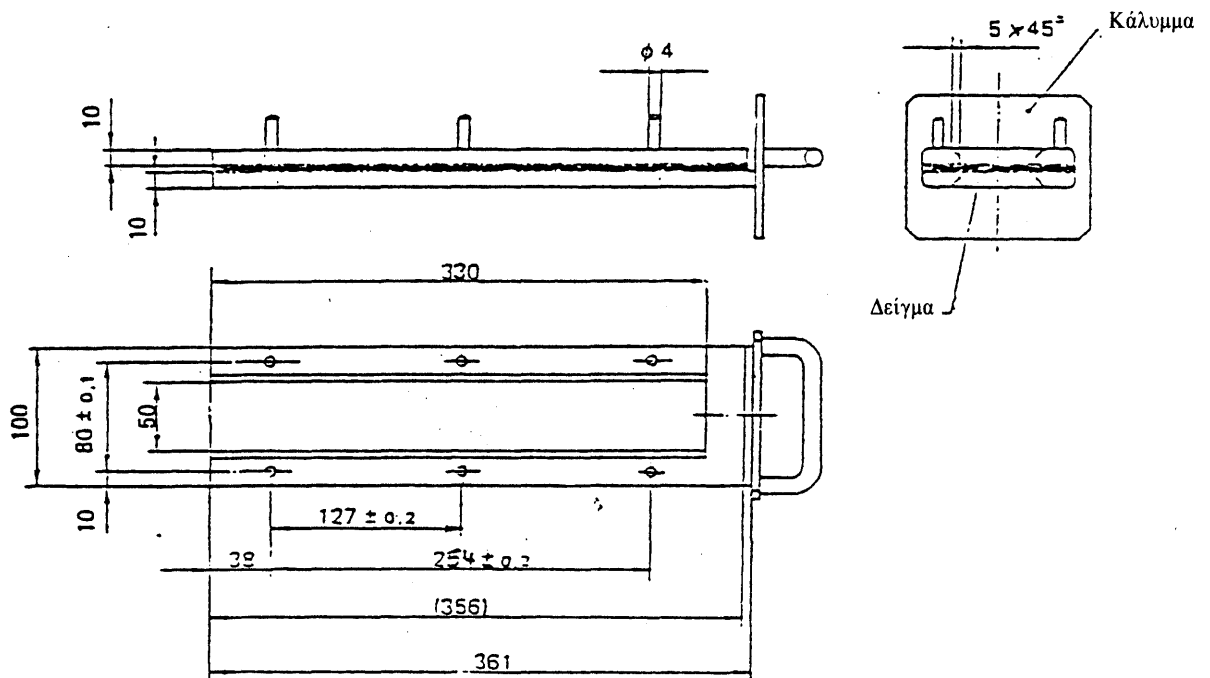
8.4.2. Συσκευή μεταφοράς δείγματος, αποτελούμενη από δύο πλάκες μετάλλου σε σχήμα U, ή πλαίσιο από αντιαβρωτικό υλικό. Οι διαστάσεις αναφέρονται στην εικόνα 9.

Στην κάτω πλάκα υπάρχουν θηλές και αντίστοιχες οπές στην άνω πλάκα για την ασφαλή στερέωση του δείγματος.

Οι θηλές χρησιμεύουν επίσης ως σημεία αναφοράς για τη μέτρηση της απόστασης καύσης.

Πρέπει να προβλεφθεί υποστήριγμα αποτελούμενο από θερμοανθεκτικά καλώδια διαμέτρου 0,25 mm, που εκτείνονται εγκάρσιας της κάτω πλάκας της συσκευής μεταφοράς του δείγματος σε διαστήματα 25 mm (εικόνα 10).

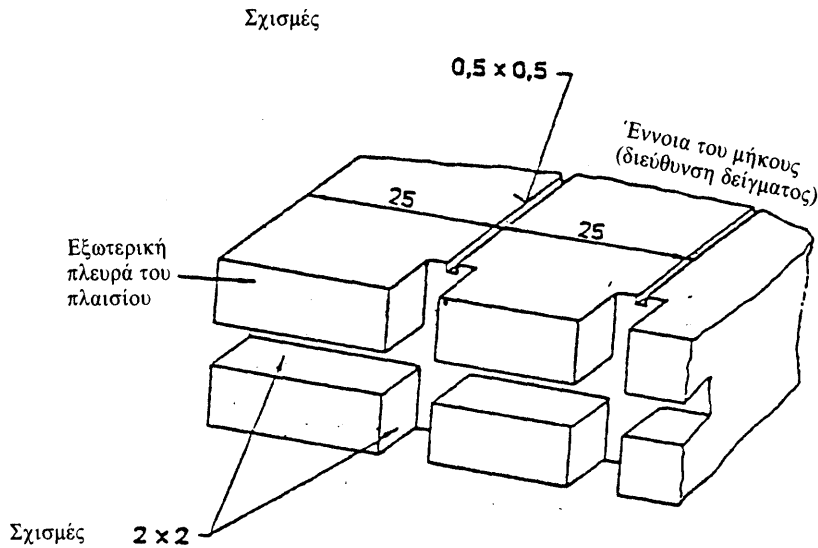
(Διαστάσεις σε χιλιοστά — Ανοχές κατά ISO 2768)



Εικόνα 9

Παράδειγμα συσκευής μεταφοράς δείγματος

(Διαστάσεις σε χιλιοστά — Ανοχές κατά ISO 2768)



Εικόνα 10

Παράδειγμα τομής του πλαισίου σε σχήμα U, κάτω τμήμα που προβλέπεται για υλικό με καλώδια υποστήριξης

Το κάτω τμήμα του δείγματος πρέπει να βρίσκεται σε απόσταση 178 mm πάνω από την πλάκα της βάσης. Η απόσταση μεταξύ του άκρου της συσκευής μεταφοράς του δείγματος και του τοιχώματος του θαλάμου πρέπει να είναι 22 mm. Η απόσταση μεταξύ των διαμήκων άκρων της συσκευής και των πλευρών του θαλάμου πρέπει να είναι 50 mm (όλες οι διαστάσεις μετρούνται στο εσωτερικό) (εικόνες 6 και 7).

- 8.4.3. Καυστήρας αερίου. Η μικρή πηγή φλόγας εκπέμπεται από λύχνο Bunsen διαμέτρου κάτω των 9,5 mm, που τοποθετείται στο θάλαμο καύσης έτσι ώστε το κέντρο του ακροστομίου να βρίσκεται 19 mm κάτω από το κέντρο του κάτω άκρου προς την ανοιχτή πλευρά του δείγματος (εικόνα 7).
- 8.4.4. Αέριο δοκιμής. Το αέριο με το οποίο τροφοδοτείται το μεκκ πρέπει να έχει θερμογόνο ισχύ περίπου 38 MJ/m^3 (π.χ. φυσικό αέριο).
- 8.4.5. Μεταλλική χτένα, μήκους τουλάχιστον 110 mm, με επτά ή οκτώ δόντια με στρογγυλευμένη μύτη, ανά 25 mm.
- 8.4.6. Χρονόμετρο, με ακρίβεια 0,5 του δευτερολέπτου.
- 8.4.7. Απαγωγός. Ο θάλαμος καύσης μπορεί να τοποθετηθεί μέσα σε απαγωγό εργαστηρίου με την προϋπόθεση ότι ο εσωτερικός όγκος αυτού του απαγωγού θα είναι τουλάχιστον 20 φορές και όχι πάνω από 110 φορές μεγαλύτερος από τον όγκο του θαλάμου καύσης και ότι καμία από τις διαστάσεις αυτές (ύψος, πλάτος ή βάθος) δεν θα υπερβαίνει κατά 2,5 φορές τη μία από τις άλλες δύο.

Πριν από τη δοκιμή, μετράται η κάθετη ταχύτητα του αέρα στον απαγωγό εργαστηρίου στο πρόσθιο και οπίσθιο μέρος της ζώνης που έχει προβλεφθεί για το θάλαμο καύσης. Πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 0,10 και 0,30 m/sec, ώστε να μην ενοχλείται ενδεχομένως ο χειριστής από τα προϊόντα της καύσης. Είναι δυνατό να χρησιμοποιηθεί απαγωγός φυσικού αερισμού με κατάλληλη ταχύτητα του αέρα.

8.5. Δείγμα

8.5.1. Σχήμα και διαστάσεις

Το σχήμα και οι διαστάσεις του δείγματος αναφέρονται στην εικόνα 11. Το πάχος του δείγματος αντιστοιχεί στο πάχος του δοκιμαζόμενου προϊόντος, αλλά δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 13 mm. Όταν επιτρέπεται το δείγμα, η τομή του πρέπει να είναι σταθερή καθ' όλο το μήκος. Όταν το σχήμα και οι διαστάσεις ενός προϊόντος δεν επιτρέπουν τη λήψη ενός δείγματος δεδομένων διαστάσεων, πρέπει να τηρηθούν οι ακόλουθες ελάχιστες διαστάσεις:

- α) Για δείγματα πλάτους μεταξύ 3 και 60 mm, το μήκος πρέπει να είναι 356 mm. Στην περίπτωση αυτή, το υλικό δοκιμάζεται για όλο το πλάτος του προϊόντος.

- β) Για τα δείγματα πλάτους μεταξύ 60 και 100 mm, το μήκος πρέπει να είναι τουλάχιστον 138 mm. Στην περίπτωση αυτή, η πιθανή απόσταση καύσης αντιστοιχεί στο μήκος του δείγματος, η δε μέτρηση αρχίζει από το πρώτο αναγνωριστικό σημείο.
- γ) Τα δείγματα που έχουν πλάτος κάτω από 60 mm και μήκος κάτω από 356 mm, όπως και τα δείγματα πλάτους μεταξύ 60 και 100 mm, αλλά μήκους κάτω των 138 mm, καθώς και τα δείγματα πλάτους κάτω των 3 mm, δεν μπορούν να ελεγχθούν με την παρούσα μέθοδο.

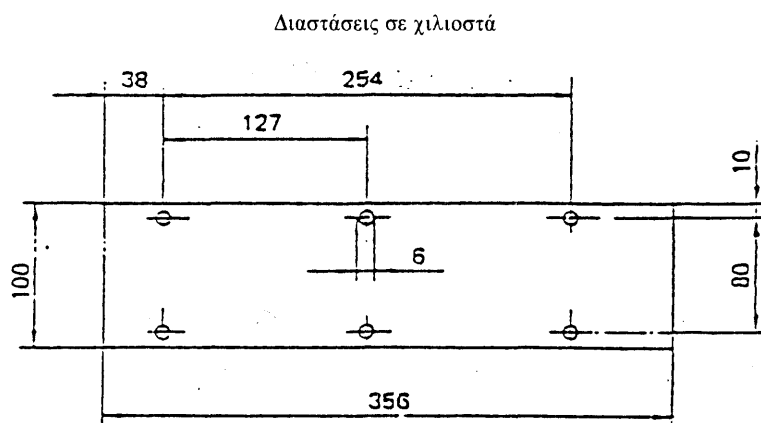
8.5.2. Δειγματοληψία

Από το εξεταζόμενο υλικό θα ληφθούν τουλάχιστον πέντε δείγματα. Στα υλικά με διαφορετική ταχύτητα, ανάλογα με την κατεύθυνση αυτού του υλικού (που προσδιορίζεται με προκαταρκτικές δοκιμές), τα πέντε δείγματα (ή παραπάνω) πρέπει να ληφθούν και να τοποθετηθούν στη συσκευή δοκιμών, έτσι ώστε να είναι δυνατή η μέτρηση της μεγαλύτερης ταχύτητας καύσης. Όταν το υλικό προσφέρεται ήδη κομμένο σε καθορισμένο πλάτος, πρέπει να κοπεί τεμάχιο μήκους τουλάχιστον 500 mm σε όλο το πλάτος. Τα δείγματα πρέπει να λαμβάνονται από το τεμάχιο σε απόσταση τουλάχιστον ίση προς 100 mm από το άκρο του υλικού και σε ίση απόσταση μεταξύ τους.

Τα δείγματα λαμβάνονται με τον ίδιο τρόπο στα έτοιμα προϊόντα όταν το επιτρέπει το σχήμα του προϊόντος. Όταν το πάχος του προϊόντος υπερβαίνει τα 13 mm, πρέπει να μειωθεί στα 13 mm με μηχανική επεξεργασία στην αντίθετη πλευρά εκείνης που βλέπει προς τον θάλαμο οδήγησης.

Τα σύνθετα υλικά (σημείο 8.2.2) πρέπει να δοκιμάζονται ως ομοιογενές τεμάχιο.

Όταν υπάρχουν πολλά στρώματα διαφορετικών υλικών που δεν θεωρούνται ως σύνθερα, κάθε στρώμα που εκτείνεται σε βάθος 13 mm από την επιφάνεια που είναι στραμμένη προς το θάλαμο οδήγησης, πρέπει να δοκιμασθεί χωριστά.



Εικόνα 11

Δείγμα

8.5.3. Παρασκευή

Τα δείγματα πρέπει να παραμείνουν για 24 ώρες κατ' ελάχιστο όριο και 7 μέρες κατ' ανώτατο όριο σε θερμοκρασία 23 ± 2 °C με σχετική υγρασία 50 ± 5 % και να διατηρηθούν στις συνθήκες αυτές μέχρι τη στιγμή της δοκιμής.

8.6. Μέθοδος

- 8.6.1. Τα δείγματα με επιφάνεια μολτονέ ή καπιτονέ τοποθετούνται σε επίπεδη επιφάνεια και χτενίζονται δύο φορές αντίθετα προς το πέλος τους με την χτένα (σημείο 8.4.5).
- 8.6.2. Το δείγμα τοποθετείται στη συσκευή μεταφοράς (σημείο 8.4.2) με τρόπο ώστε η εκτεθειμένη πλευρά να είναι στραμμένη προς τα κάτω, προς την κατεύθυνση της φλόγας.
- 8.6.3. Η φλόγα του αερίου ρυθμίζεται σε ύψος 30 mm με τη βοήθεια του αναγνωριστικού σημείου που έχει σημειωθεί στο θάλαμο. Το στόμιο εισαγωγής αέρα του μπεκ είναι κλειστό. Η φλόγα πρέπει να καύσει για 1 λεπτό τουλάχιστον πριν από την έναρξη των δοκιμών, ώστε να σταθεροποιηθεί.
- 8.6.4. Η συσκευή μεταφοράς δείγματος προωθείται στο θάλαμο καύσης έτσι ώστε το άκρο του δείγματος να εκτεθεί στη φλόγα και 15 δευτερόλεπτα αργότερα διακόπτεται η παροχή αερίου.

- 8.6.5. Η μέτρηση του χρόνου καύσης αρχίζει τη στιγμή που το τμήμα που προσβάλλεται από τη φλόγα βρίσκεται πέρα από το πρώτο σημείο αναφοράς. Παρακολουθείται η μετάδοση της φλόγας στην πλευρά που καίγεται πιο γρήγορα (άνω ή κάτω πλευρά).
- 8.6.6. Η μέτρηση του χρόνου καύσης λήγει όταν η φλόγα φθάσει στο τελευταίο αναγνωριστικό σημείο ή όταν η φλόγα σβύσει προτού φθάσει σε αυτό το σημείο. Όταν δεν φθάσει η φλόγα στο τελευταίο αυτό σημείο μέτρησης, η απόσταση καύσης μετράται μέχρι του σημείου όπου έσβυσε η φλόγα. Η απόσταση καύσης αντιστοιχεί στο τμήμα του δείγματος που υπέστη καταστροφή στην επιφάνεια ή το εσωτερικό του από την καύση.
- 8.6.7. Όταν το δείγμα δεν ανάψει, ή δεν συνεχίσει να καίγεται μετά το σβύσιμο της φλόγας, ή ακόμη όταν η φλόγα σβύσει προτού φθάσει στο πρώτο αναγνωριστικό σημείο για τη μέτρηση, έτσι ώστε να μην είναι δυνατό να μετρηθεί η διάρκεια της καύσης, στην έκθεση της δοκιμής αναφέρεται ότι η ταχύτητα καύσης είναι 0 mm/min.
- 8.6.8. Στη διάρκεια σειράς δοκιμών ή επαναληπτικών δοκιμών, ο θάλαμος καύσης και η συσκευή μεταφοράς του δείγματος πρέπει να έχουν μέγιστη θερμοκρασία 30 °C πριν από την έναρξη της δοκιμής.

8.7. Υπολογισμοί

Η ταχύτητα καύσης, B, σε χιλιοστά ανά λεπτό υπολογίζεται με τον τύπο:

$$B = \frac{s}{t} \times 60$$

όπου:

s το μήκος, σε χιλιοστά της απόστασης καύσης·

t η διάρκεια της καύσης, σε δευτερόλεπτα, για την απόσταση s.

8.8. Δείκτες δυσκολίας των δευτερευόντων χαρακτηριστικών.

Δεν λαμβάνεται υπόψη κανένα δευτερεύον χαρακτηριστικό.

8.9. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

Τα υαλοστάσια που φέρουν πλαστική επένδυση (σημείο 1.3) ή αποτελούνται από πλαστική ύαλο (σημείο 1.4) θεωρούνται ως ικανοποιητικά από την άποψη της αντοχής στη φωτιά αν ο συντελεστής καύσης δεν υπερβαίνει τα 250 mm/min.

9. ΟΠΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

9.1. Δοκιμή μετάδοσης του φωτός

9.1.1. Συσκευές

- 9.1.1.1. Φωτεινή πηγή αποτελούμενη από λαμπτήρα πυράκτωσης του οποίου το νήμα περιέχεται σε παραλληλεπίπεδο διαστάσεων 1,5 × 1,5 × 3 mm. Η τάση που εφαρμόζεται στο νήμα πρέπει να είναι τέτοια ώστε η θερμοκρασία να φθάνει τα 2 856 ± 50 K. Η τάση αυτή σταθεροποιείται στο ± 1/1000. Η συσκευή μέτρησης που χρησιμοποιείται για τον έλεγχο αυτής της τάσης πρέπει να διαθέτει την απαιτούμενη ακρίβεια γι' αυτήν την εφαρμογή.
- 9.1.1.2. Οπτικό σύστημα αποτελούμενο από φακό με εστιακή απόσταση f, που ισούται τουλάχιστον με 500 mm και διορθώνεται για τυχόν χρωματικές αλλοιώσεις. Το πλήρες άνοιγμα του φακού δεν πρέπει να υπερβαίνει τα f/20. Η απόσταση μεταξύ φακού και φωτεινής πηγής ρυθμίζεται κατά τρόπον ώστε να δημιουργείται μια ουσιαστικά παράλληλη φωτεινή δέσμη. Χρησιμοποιείται διάφραγμα για να περιορισθεί η διάμετρος της φωτεινής δέσμης στα 7 ± 1 mm. Το διάφραγμα αυτό τοποθετείται σε απόσταση 100 ± 50 mm από το φακό, στην αντίθετη πλευρά της φωτεινής πηγής. Το σημείο μέτρησης λαμβάνεται στο κέντρο της φωτεινής δέσμης.
- 9.1.1.3. Συσκευή μέτρησης. Ο δέκτης πρέπει να εμφανίζει σχετική φασματική ευαισθησία που αντιστοιχεί στη σχετική φασματική φωτεινή απόδοση της CIE⁽¹⁾, για τη φωτοπτική όραση. Η ευαίσθητη επιφάνεια του δέκτη πρέπει να καλυφθεί από υλικό διάχυσης και να ισούται τουλάχιστον με το διπλάσιο της τομής της παράλληλης φωτεινής δέσμης που εκπέμπει το οπτικό σύστημα. Αν χρησιμοποιείται σφαίρα ολοκλήρωσης, το άνοιγμα της σφαίρας πρέπει να ισούται τουλάχιστον με την τομή της παράλληλης φωτεινής δέσμης επί δύο. Το σύνολο δέκτης-συσκευή μέτρησης πρέπει να έχει γραμμικότητα μεγαλύτερη από 2% στο ωφέλιμο τμήμα της κλίμακας. Ο δέκτης πρέπει να επικεντρωθεί στον άξονα της φωτεινής δέσμης.

(¹) Commission internationale de l'éclairage (Διεθνής Επιτροπή Φωτισμού).

9.1.2. Διαδικασία δοκιμής

Η ευαισθησία του συστήματος μέτρησης πρέπει να ρυθμισθεί έτσι ώστε η συσκευή μέτρησης της απόκλισης του δέκτη να έχει 100 υποδιαίρεσεις όταν δεν έχει τοποθετηθεί το κρύσταλλο ασφαλείας στην πορεία της δέσμης. Όταν δεν δέχεται φως ο δέκτης, η συσκευή πρέπει να δείχνει 0.

Το κρύσταλλο ασφαλείας πρέπει, σε σχέση με τον δέκτη, να βρίσκεται σε απόσταση ίση με πέντε φορές περίπου τη διάμετρο του δέκτη. Το κρύσταλλο ασφαλείας τοποθετείται ανάμεσα στο διάφραγμα και τον δέκτη. Ο προσανατολισμός του πρέπει να ρυθμισθεί κατά τρόπον ώστε η γωνία πρόσπτωσης της φωτεινής δέσμης να ισούται με $0 \pm 5^\circ$. Ο συντελεστής μετάδοσης του κανονικού φωτός μετράται στο κρύσταλλο ασφαλείας. Για κάθε μετρηθέν σημείο καταγράφεται ο αριθμός των υποδιαίρεσεων n στη συσκευή μέτρησης. Ο συντελεστής μετάδοσης του κανονικού φωτός r ισούται με $n/100$.

9.1.2.1. Στην περίπτωση των αλεξίνεμων, μπορούν να εφαρμοσθούν δύο μέθοδοι δοκιμής που χρησιμοποιούν είτε δείγμα που έχει ληφθεί από το επίπεδο τμήμα του αλεξίνεμου, είτε τετράγωνο τεμάχιο ειδικά παρασκευασθέν που εμφανίζει τα ίδια χαρακτηριστικά, από πλευράς υλικού και πάχους, με το αλεξίνεμο. Οι μετρήσεις γίνονται κατά την κατακόρυφη έννοια σε σχέση με τον υαλοπίνακα.

9.1.2.2. Η δοκιμή πραγματοποιείται στη ζώνη I που προβλέπεται στο σημείο 9.2.5 του παρόντος παραρτήματος.

9.1.3. Δείκτες δυσκολίας των δευτερευόντων χαρακτηριστικών

Χρώμα της υάλου:

- άχρωμη: 1,
- έγχρωμη: 2.

Χρώμα της παρεμβαλλομένης στρώσης (στην περίπτωση αλεξίνεμων από ύαλο σε φύλλα):

- άχρωμη: 1,
- έγχρωμη: 2.

Ταινία σκιάς ή/και σκίασης:

- δεν περιλαμβάνεται: 1,
- περιλαμβάνεται: 2.

Τα άλλα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά δεν λαμβάνονται υπόψη.

9.1.4. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

Η ομαλή μετάδοση, που μετράται σύμφωνα με το σημείο 9.1.2 δεν πρέπει στην περίπτωση του αλεξίνεμου να είναι κατώτερη από 75 % και, στην περίπτωση άλλων υαλοπινάκων εκτός του αλεξίνεμου, κατώτερη από 70 %.

Στην περίπτωση παραθύρων που βρίσκονται σε σημεία που δεν επηρεάζουν την ορατότητα του οδηγού (τζαμμένα οροφή, π.χ.), ο κανονικός συντελεστής μετάδοσης του φωτός μέσω του υαλοπίνακα μπορεί να είναι κατώτερος του 70 %. Οι υαλοπίνακες με κανονικό συντελεστή μετάδοσης του φωτός κάτω του 70 % επισημαίνονται με ειδικό σύμβολο.

9.2. Δοκιμή οπτικής παραμόρφωσης

9.2.1. Πεδίο εφαρμογής

Η προβλεπόμενη μέθοδος είναι μέθοδος προβολής επιτρέπουσα την εκτίμηση της οπτικής παραμόρφωσης ενός κρυστάλλου ασφαλείας.

9.2.1.1. Ορισμοί

9.2.1.1.1. Οπτική απόκλιση: η γωνία της φαινομενικής κατεύθυνσης σε σχέση με την πραγματική κατεύθυνση ενός σημείου όπως φαίνεται μέσα από το κρύσταλλο ασφαλείας. Η τιμή αυτής της γωνίας είναι συνάρτηση της γωνίας πρόσπτωσης της οπτικής ακτίνας, του πάχους και της κλίσης του υαλοπίνακα και της ακτίνας καμπυλότητας στο σημείο πρόσπτωσης.

9.2.1.1.2. Οπτική παραμόρφωση κατά την κατεύθυνση MM' : η αλγεβρική διαφορά της γωνιακής απόκλισης Δ μετρούμενη μεταξύ δύο σημείων, M και M' , στην επιφάνεια του υαλοπίνακα, που βρίσκονται σε τέτοια απόσταση ώστε οι προβολές τους σε κατακόρυφο επίπεδο προς τη διεύθυνση παρατήρησης να έχουν σταθερή απόσταση Δx (εικόνα 12).

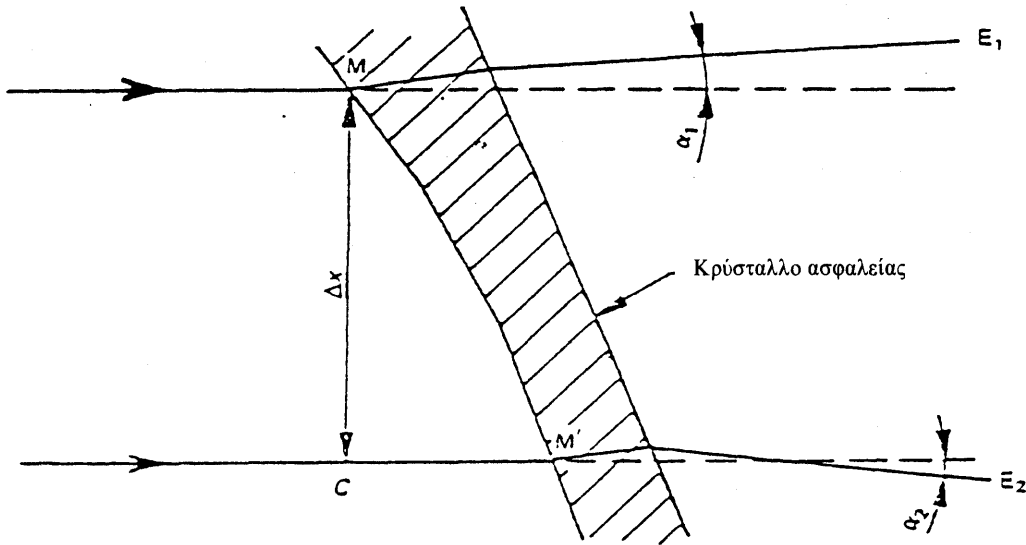
Απόκλιση αντίθετη προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού θεωρείται ως θετική και απόκλιση κατά τη φορά των δεικτών του ρολογιού θεωρείται ως αρνητική.

9.2.1.1.3. Οπτική παραμόρφωση σε σημείο M : μέγιστη οπτική παραμόρφωση προς όλες τις κατευθύνσεις MM' από το σημείο M .

9.2.1.2. Συσκευές

Η μέθοδος αυτή στηρίζεται στην προβολή, επί οθόνης, ενός κατάλληλου στόχου μέσα από το υπό δοκιμή κρύσταλλο ασφαλείας. Η μεταβολή του σχήματος της προβαλλομένης εικόνας που προκαλείται από την παρεμβολή του υαλοπίνακα στη διαδρομή της φωτεινής δέσμης, δίνει το μέτρο της οπτικής παραμόρφωσης. Η συσκευή αποτελείται από τα ακόλουθα στοιχεία, διατεταγμένα με τον τρόπο που απεικονίζεται στην εικόνα 15.

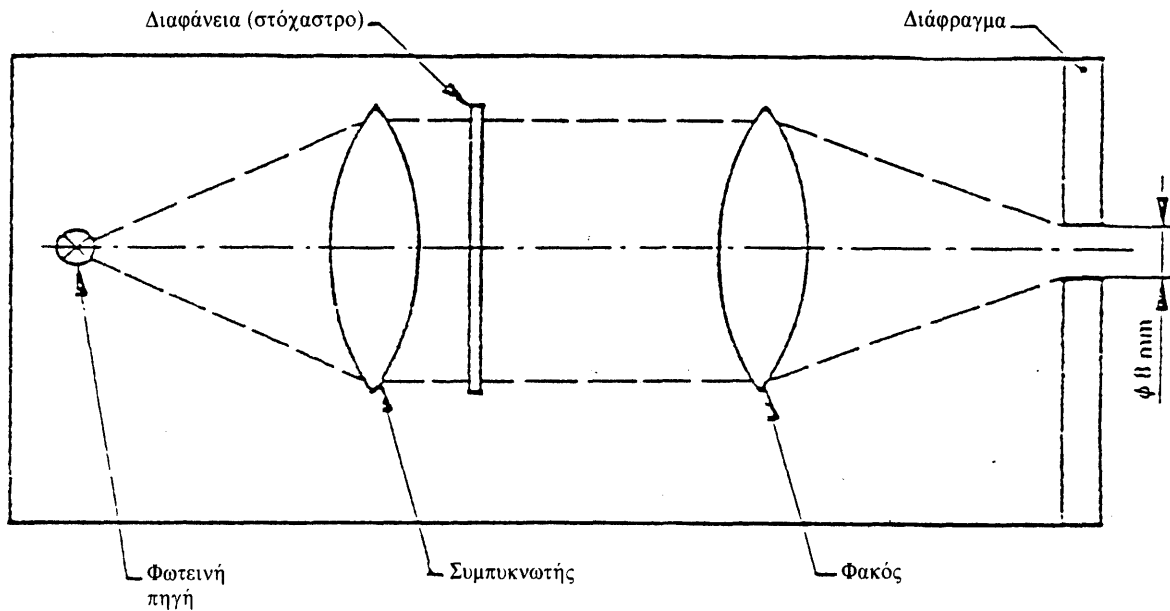
- 9.2.1.2.1. Προβολέας καλής ποιότητας, με φωτεινή πηγή υψηλής έντασης, που εμφανίζει π.χ. τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:
- εστιακή απόσταση 90 mm τουλάχιστον,
 - άνοιγμα 1/2,5 περίπου,
 - λάμπα αλογόνου χαλαζία 150 W (σε περίπτωση που δεν χρησιμοποιείται φίλτρο),
 - λάμπα χαλαζία 3,250 W (όταν χρησιμοποιείται πράσινο φίλτρο).



Εικόνα 12

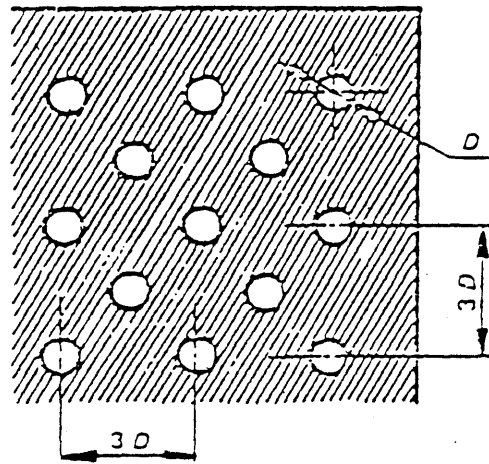
Σχηματική απεικόνιση της παραμόρφωσης

Σημειώσεις: $\Delta\alpha = \alpha_1 - \alpha_2$ (οπτική παραμόρφωση στην κατεύθυνση MM').
 $\Delta x = MC$ (απόσταση μεταξύ δύο παράλληλων ευθειών προς την κατεύθυνση παρατήρησης που διέρχονται από τα σημεία M και M').



Εικόνα 13

Οπτική διάταξη του προβολέα

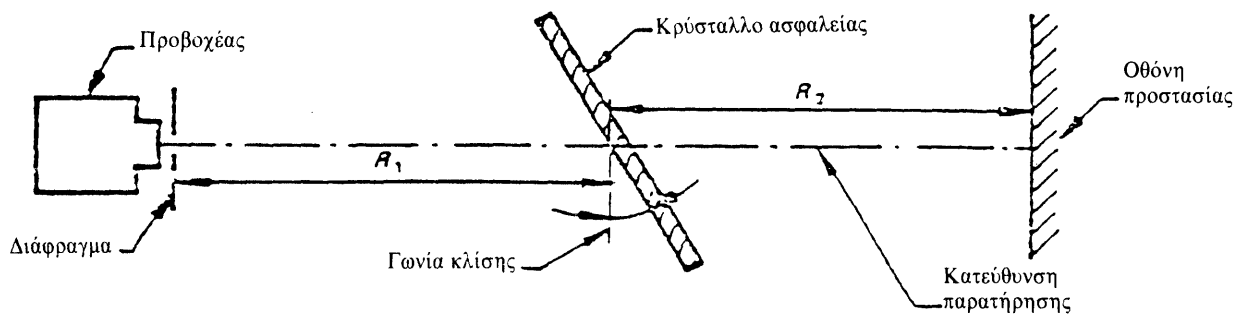


Εικόνα 14

Τμήμα σε μεγένθυση της διαφάνειας

Η διάταξη προβολής απεικονίζεται σχηματικά στην εικόνα 13. Σε απόσταση 10 mm περίπου από το φακό της συσκευής τοποθετείται διάφραγμα 8 mm.

- 9.2.1.2.2. Διαφάνειες (στόχοι) αποτελούμενες π.χ. από ένα πλέγμα ανοιχτόχρωμων κύκλων σε σκούρο φόντο (εικόνα 14). Οι διαφάνειες πρέπει να είναι καλής ποιότητας με καλή αντίθεση, ώστε να επιτρέπουν μετρήσεις με πιθανότητα σφάλματος κάτω του 5%. Όταν δεν υπάρχει ο υαλοπίνακας δοκιμής, οι διαστάσεις των κύκλων πρέπει να είναι τέτοιες ώστε όταν προβάλλονται να σχηματίζουν στην οθόνη ένα πλέγμα κύκλων διαμέτρου $\frac{R_1 + R_2}{R_1} \Delta x$, όπου $\Delta x = 4 \text{ mm}$ (εικόνες 12 και 15).



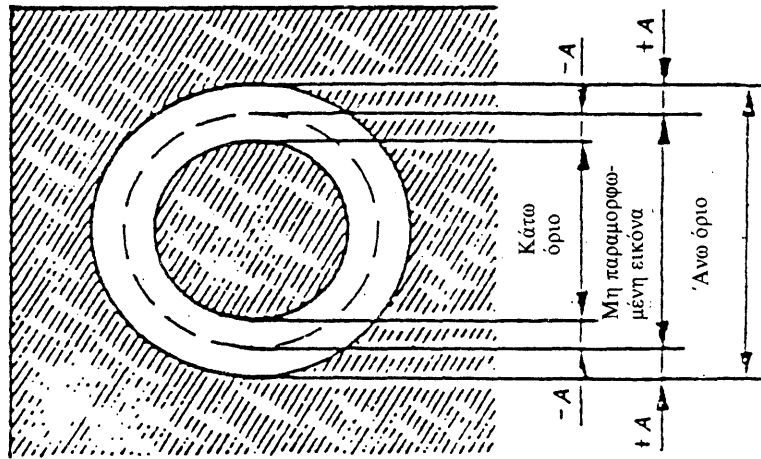
$$R_1 = 4 \text{ m}$$

$$R_2 = 2 \text{ έως } 4 \text{ m (4 m κατά προτίμηση)}$$

Εικόνα 15

Διάταξη για τη δοκιμή της οπτικής παραμόρφωσης

- 9.2.1.2.3. Υποστήριγμα κατά προτίμηση τύπου που επιτρέπει κάθετες και οριζόντιες σαρώσεις, καθώς και περιστροφή του κρύσταλλου ασφαλείας.
- 9.2.1.2.4. Πρότυπο ελέγχου, για τη μέτρηση των μεταβολών των διαστάσεων όταν απαιτείται μια γρήγορη εκτίμηση. Στην εικόνα 16 παρουσιάζεται ένα κατάλληλο σχήμα.



Εικόνα 16

Παράδειγμα κατάλληλου πρωτύπου ελέγχου

9.2.1.3. Διαδικασία δοκιμής

9.2.1.3.1. Γενικά

Το κρύσταλλο ασφαλείας συναρμολογείται στο υποστήριγμα (9.2.1.2.3) με την καθορισμένη γωνία κλίσης. Η διαφάνεια δοκιμής προβάλλεται στην προς εξέταση επιφάνεια. Ο υαλοπίνακας στρέφεται ή μετακινείται, οριζοντίως ή καθέτως, προκειμένου να εξετασθεί όλη η καθορισμένη επιφάνεια.

9.2.1.3.2. Εκτίμηση με βάση το πρότυπο ελέγχου

Στις περιπτώσεις όπου αρκεί μια γρήγορη εκτίμηση, με ακρίβεια που δεν μπορεί να είναι καλύτερη από 20%, η τιμή A (εικόνα 16) υπολογίζεται βάσει της οριακής τιμής $\Delta\alpha_L$, για τη μεταβολή της απόκλισης και της τιμής R_2 , που λαμβάνεται σαν απόσταση μεταξύ του κρύσταλλου ασφαλείας και της οθόνης προβολής:

$$A = 0,145 \Delta\alpha_L \cdot R_2$$

Η σχέση μεταξύ της μεταβολής της προβαλλομένης διαμέτρου της εικόνας Δd και της μεταβολής της γωνιακής απόκλισης, δίνεται από τον τύπο:

$$\Delta d = 0,29 \Delta\alpha \cdot R_2$$

όπου το:

Δd εκφράζεται σε χιλιοστά·

A εκφράζεται σε χιλιοστά·

$\Delta\alpha_L$ εκφράζεται σε λεπτά τόξου·

$\Delta\alpha$ εκφράζεται σε λεπτά τόξου·

R_2 εκφράζεται σε μέτρα.

9.2.1.3.3. Μέτρηση με φωτοηλεκτρική διάταξη

Όταν απαιτείται ακριβής μέτρηση, με ακρίβεια καλύτερη από το 10% της οριακής τιμής, η τιμή Δd μετράται στον άξονα προβολής, η δε τιμή του πλάτους του φωτεινού σημείου καθορίζεται στο σημείο όπου η φωτεινότητα είναι 0,5 φορές μεγαλύτερη από τη μέγιστη φωτεινότητα του σποτ.

9.2.1.4. Διατύπωση των αποτελεσμάτων

Η οπτική παραμόρφωση των κρυστάλλων ασφαλείας υπολογίζεται με τη μέτρηση του Δd σε κάθε σημείο της επιφανείας και προς όλες τις κατευθύνσεις, προκειμένου να προσδιορισθεί το Δd_{\max} .

9.2.1.5. Άλλη μέθοδος

Εξάλλου, επιτρέπεται η χρήση της ραδσκοπικής μεθόδου ως παραλλαγή των μεθόδων προβολής, υπό τον όρο ότι θα διατηρηθεί η ακρίβεια των μετρήσεων που αναφέρεται στο σημείο 9.2.1.3.2 και στο σημείο 9.2.1.3.3.

9.2.1.6. Η απόσταση Δx πρέπει να είναι 4 mm.

9.2.1.7. Το αλεξίνεμο πρέπει να συναρμολογηθεί με γωνία κλίσης αντίστοιχη εκείνης του ελκυστήρα.

9.2.1.8. Ο άξονας προβολής στο οριζόντιο επίπεδο πρέπει να διατηρηθεί σε ουσιαστικά κατακόρυφη θέση ως προς το ίχνος του αλεξίνεμου πάνω σε αυτό το επίπεδο.

- 9.2.2. Οι μετρήσεις πρέπει να γίνουν:
- 9.2.2.1. στη ζώνη Γ' που ορίζεται στο σημείο 9.2.5 του παρόντος παραρτήματος.
- 9.2.2.2. Η δοκιμή επαναλαμβάνεται όταν το αλεξίνεμο συναρμολογείται σε τύπο ελκυστήρα με οπτικό πεδίο στο πρόσθιο μέρος διαφορετικό εκείνου του τύπου ελκυστήρα για τον οποίο επικυρώθηκε ήδη το αλεξίνεμο.
- 9.2.3. *Δείκτες δυσκολίας των δευτερευόντων χαρακτηριστικών*
- 9.2.3.1. Φύση του υλικού:
- ύαλος ασφαλείας στιλβωμένη: 1,
 - ύαλος ασφαλείας λειανθείσα: 1,
 - υαλοπίνακας: 2.
- 9.2.3.2. Άλλα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά
Τα άλλα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά δεν λαμβάνονται υπόψη.
- 9.2.4. *Αριθμός δειγμάτων*
Σε δοκιμή υποβάλλονται τέσσερα δείγματα.
- 9.2.5. *Ορισμός της ζώνης Γ'*
- 9.2.5.1. Η ζώνη Γ' αντιστοιχεί στη συνολική επιφάνεια του αλεξίνεμου.
- 9.2.6. *Ερμηνεία των αποτελεσμάτων*
Ένας τύπος αλεξίνεμου θεωρείται ως ικανοποιητικός όσον αφορά την οπτική παραμόρφωση, όταν στα τέσσερα δείγματα που δοκιμάζονται η οπτική παραμόρφωση δεν υπερβαίνει μέγιστη τιμή 2' του τόξου.
- 9.2.6.1. Καμία μέτρηση δεν πρέπει να γίνεται σε περιφερειακή ζώνη πλάτους 100 mm.
- 9.2.6.2. Στην περίπτωση υαλοπίνακα που αποτελείται από δύο τμήματα, δεν γίνεται κανένας έλεγχος σε λωρίδα 35 mm από το άκρο του υαλοπίνακα που βρίσκεται παράπλευρα στο διαχωριστικό αρμό.
- 9.3. **Δοκιμή διαχωρισμού του δευτερογενούς ειδώλου**
- 9.3.1. Πεδίο εφαρμογής
Γίνονται δεκτές δύο μέθοδοι δοκιμής:
- μέθοδος δοκιμής με στόχο,
 - μέθοδος δοκιμής με διόπτρα ευθυγράμμισης.
- Οι δοκιμές αυτές μπορούν να χρησιμοποιηθούν εφόσον υπάρχει ανάγκη για δοκιμές επικύρωσης ελέγχων ποιότητας ή αξιολόγησης του προϊόντος.
- 9.3.1.1. Δοκιμή με στόχο
- 9.3.1.1.1. Συσκευές
Η μέθοδος αυτή στηρίζεται στην εξέταση ενός φωτισμένου στόχου, μέσω του κρύσταλλου ασφαλείας. Ο στόχος μπορεί να σχεδιασθεί κατά τρόπον ώστε η δοκιμή να μπορεί να γίνει βάσει μιας απλής μεθόδου «περνάει-δεν περνάει». Κατά προτίμηση, ο στόχος πρέπει να ανήκει σε έναν από τους ακόλουθους τύπους:
- α) Φωτισμένος δακτυλοειδής στόχος, του οποίου η εξωτερική διάμετρος D γωνίας η λεπτών του τόξου σε σημείο ευρισκόμενο σε x μέτρα (εικόνα 17α).
 - β) Στόχος «στεφάνι και σποτ» φωτισμένος, του οποίου οι διαστάσεις είναι τέτοιες ώστε η απόσταση από σημείο ευρισκόμενο στο άκρο του σποτ στο πλησιέστερο σημείο στο εσωτερικό της στεφάνης D να κείται έναντι γωνίας η λεπτών του τόξου, σε σημείο ευρισκόμενο σε x μέτρα (εικόνα 17β).
- όπου:
- η : η οριακή τιμή διαχωρισμού του δευτερογενούς ειδώλου,
 - x : η απόσταση μεταξύ του κρύσταλλου ασφαλείας και του στόχου (όχι μικρότερη από 7 μέτρα),
 - D: προκύπτει από τον τύπο:
- $$D = x \cdot \operatorname{tg} \eta$$
- Ο φωτισμένος στόχος αποτελείται από κιβώτιο φωτός, όγκου $300 \times 300 \times 150$ mm περίπου, του οποίου το πρόσθιο τμήμα αποτελείται κατά προτίμηση από ύαλο καλυμμένη με μαύρο χαρτί αδιαφανές ή μαύρη αδιαφανή μπογιά. Το κιβώτιο πρέπει να φωτίζεται από κατάλληλη φωτεινή πηγή. Το εσωτερικό του κιβωτίου πρέπει να καλυφθεί με στρώμα λευκής αδιαφανούς μπογιάς. Μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν και άλλα είδη στόχων όπως αυτός που απεικονίζεται στην εικόνα 20. Επίσης είναι δυνατό να αντικατασταθεί ο στόχος από διάταξη προβολής και να εξετασθούν οι προκύπτουσες εικόνες πάνω σε οθόνη.

9.3.1.1.2. Διαδικασία δοκιμής

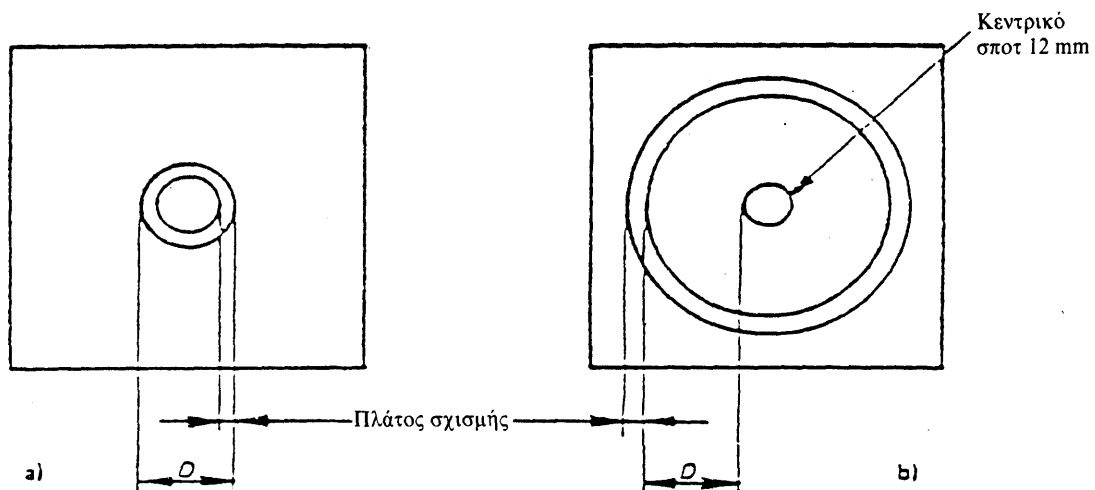
Το κρύσταλλο ασφαλείας τοποθετείται, με την καθορισμένη γωνία κλίσης, σε κατάλληλο υποστήριγμα κατά τρόπον ώστε η παρατήρηση να γίνεται στο οριζόντιο επίπεδο που διέρχεται από το κέντρο του στόχου.

Το φωτεινό κιβώτιο παρατηρείται σε σκοτεινό ή ημισκοτεινό χώρο. Πρέπει να εξετασθεί κάθε τμήμα του κρύσταλλο ασφαλείας προκειμένου να διαπιστωθεί η παρουσία οποιουδήποτε δευτερογενούς ειδώλου σε σχέση με το φωτισμένο στόχο. Το κρύσταλλο ασφαλείας στρέφεται κατά τρόπον ώστε να διατηρείται η ορθή κατεύθυνση παρατήρησης. Για την εξέταση αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί τηλεσκόπιο.

9.3.1.1.3. Διατύπωση των αποτελεσμάτων

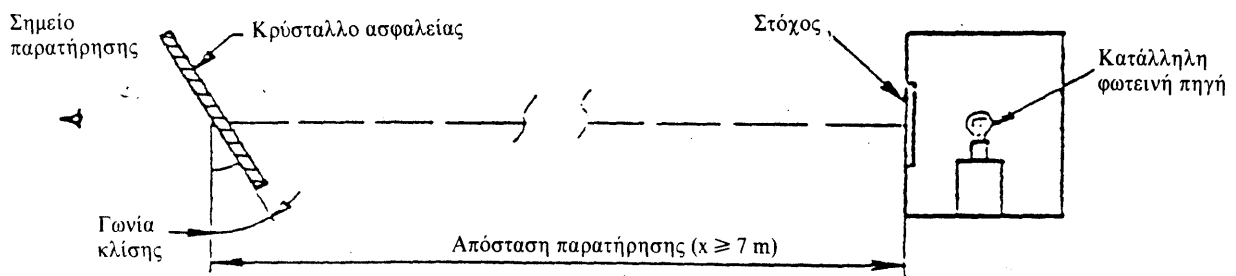
Προσδιορίζεται κατά πόσον:

- με τη χρήση του στόχου α) (εικόνα 17), διαχωρίζονται το πρωτογενές και δευτερογενές είδωλο του κύκλου, δηλαδή αν υπάρχει υπέρβαση της οριακής τιμής n , ή,
- με τη χρήση του στόχου β) (εικόνα 17), το δευτερογενές είδωλο του σποτ περνά πέρα από το σημείο επαφής με την εσωτερική περιφέρεια του κύκλου, δηλαδή αν υπάρχει υπέρβαση της οριακής τιμής n .



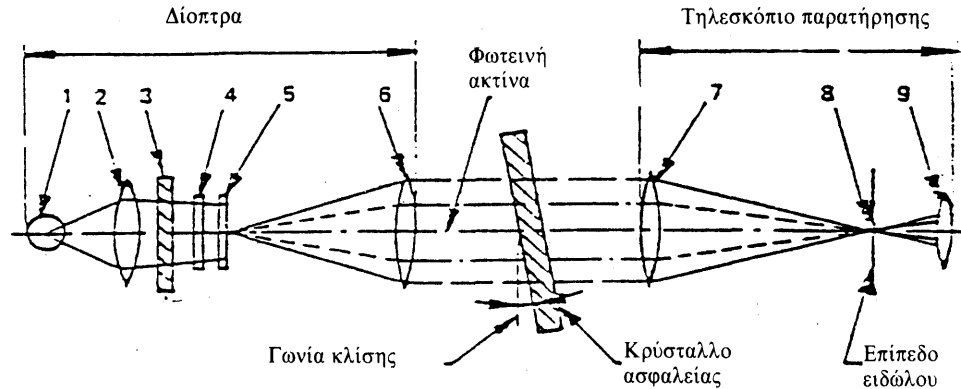
Εικόνα 17

Διαστάσεις των στόχων



Εικόνα 18

Διάταξη της συσκευής



1. Λαμπτήρας.
2. Συμπυκνωτής, άνοιγμα > 8,6 mm
3. Οθόνη από αλαμπή ύαλο, άνοιγμα > εκείνου του συμπυκνωτή.
4. Χρωματισμένο φίλτρο με κεντρική οπή διαμέτρου $\approx 0,3$ mm, διαμέτρου > 8,6 mm.
5. Πλάκα με πολικές συντεταγμένες, διαμέτρου > 8,6 mm.
6. Αχρωματικός φακός, $f \geq 86$ mm, άνοιγμα = 10 mm.
7. Αχρωματικός φακός, $f \geq 86$ mm, άνοιγμα = 10 mm.
8. Σκοτεινό σημείο, διαμέτρου $\approx 0,3$ mm.
9. Αχρωματικός φακός, $f = 20$ mm, άνοιγμα = ≤ 10 mm.

Εικόνα 19

Συσκευή για τη δοκιμή με τη δίοπτρα ευθυγράμμισης

9.3.1.2. Δοκιμή με τη δίοπτρα ευθυγράμμισης

Εφόσον υπάρχει ανάγκη, εφαρμόζεται η διαδικασία που περιγράφεται σ' αυτήν την παράγραφο.

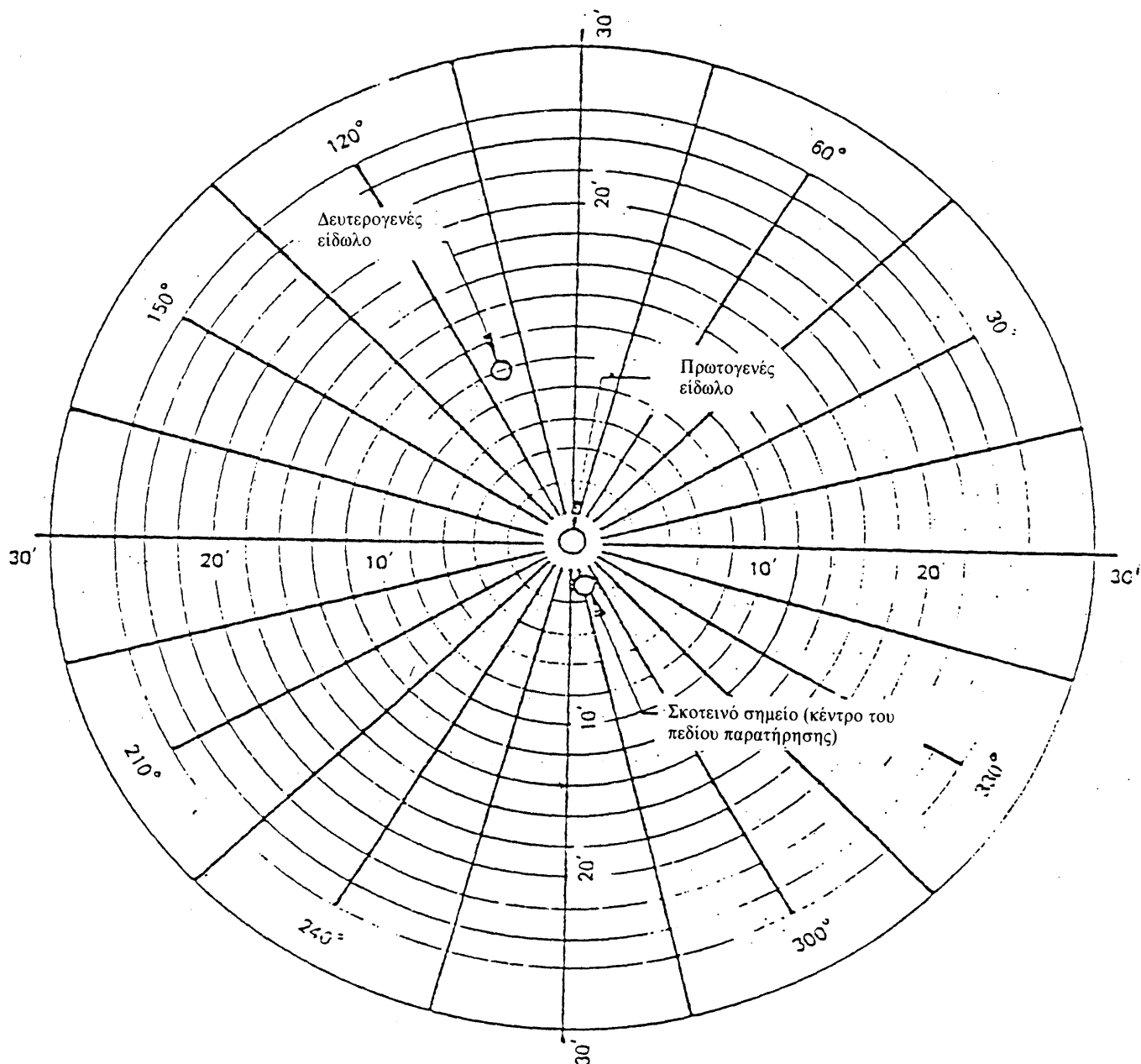
9.3.1.2.1. Συσκευές

Οι συσκευές περιλαμβάνουν μια δίοπτρα ευθυγράμμισης και ένα τηλεσκόπιο, σύμφωνα με τη διάταξη που απεικονίζεται στην εικόνα 19. Ωστόσο, μπορεί να χρησιμοποιηθεί οποιοδήποτε άλλο ανάλογο οπτικό σύστημα.

9.3.1.2.2. Διαδικασία δοκιμής

Η δίοπτρα ευθυγράμμισης σχηματίζει στο άπειρο το είδωλο ενός συστήματος με πολικές συντεταγμένες και φωτεινό σημείο στο κέντρο (εικόνα 20). Στο εστιακό επίπεδο του τηλεσκοπίου παρατήρησης τοποθετείται μικρό αδιαφανές σημείο, διαμέτρου ελαφρά μεγαλύτερης εκείνης του προβαλλομένου φωτεινού σημείου, επάνω στον οπτικό άξονα, αποκρύπτοντας έτσι το φωτεινό σημείο.

Όταν μεταξύ τηλεσκοπίου και δίοπτρας τοποθετείται δοκίμιο που εμφανίζει δευτερογενές είδωλο, ένα δεύτερο φωτεινό σημείο, μικρότερης έντασης, είναι ορατό σε κάποια απόσταση στο κέντρο του συστήματος των πολικών συντεταγμένων. Θεωρείται ότι ο διαχωρισμός του δευτερογενούς ειδώλου αντιστοιχεί στην απόσταση μεταξύ των δύο φωτεινών σημείων που παρατηρούνται μέσω του τηλεσκοπίου (εικόνα 20). (Η απόσταση ανάμεσα στο σκοτεινό σημείο και το φωτεινό σημείο στο κέντρο του συστήματος των πολικών συντεταγμένων αντιπροσωπεύει την οπτική απόκλιση).



Εικόνα 20

Παράδειγμα παρατήρησης σύμφωνα με τη μέθοδο δοκιμής με δίοπτρα ευθυγράμμισης

9.3.1.2.3. Διατύπωση των αποτελεσμάτων

Εξετάζεται πρώτα το κρύσταλλο ασφαλείας με τη βοήθεια απλής μεθόδου προκειμένου να προσδιορισθεί η περιοχή που δημιουργεί το πιο σημαντικό δευτερογενές είδωλο. Εξετάζεται κατόπιν η περιοχή αυτή με τη βοήθεια του τηλεσκοπίου, υπό κατάλληλη γωνία πρόσπτωσης. Μετράται κατόπιν ο μέγιστος διαχωρισμός του δευτερογενούς ειδώλου.

9.3.1.3. Η κατεύθυνση παρατήρησης στο οριζόντιο επίπεδο πρέπει να διατηρείται περίπου κατακόρυφη προς το ίχνος του αλεξίνεμου σε αυτό το επίπεδο.

- 9.3.2. Οι μετρήσεις πρέπει να γίνουν:
- 9.3.2.1. στη ζώνη Γ' που ορίζεται στο σημείο 9.2.5 του παρόντος παραρτήματος.
- 9.3.2.2. Τύπος του ελκυστήρα
Η δοκιμή επαναλαμβάνεται αν πρόκειται να τοποθετηθεί το αλεξίνεμο σε ελκυστήρα του οποίου το οπτικό πεδίο στο πρόσθιο μέρος διαφέρει εκείνου του τύπου ελκυστήρα για τον οποίο έχει ήδη επικυρωθεί το αλεξίνεμο.
- 9.3.3. *Δείκτες δυσκολίας των δευτερευόντων χαρακτηριστικών*
- 9.3.3.1. Φύση του υλικού:
— στιλβωμένη ύαλος: 1
— λιανθείσα ύαλος: 1,
— υαλοπίνακας: 2.
- 9.3.3.2. Άλλα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά
Τα άλλα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά δεν λαμβάνονται υπόψη.
- 9.3.4. *Αριθμός δειγμάτων*
Υποβάλλονται σε δοκιμή 4 δείγματα.
- 9.3.5. *Ερμηνεία των αποτελεσμάτων*
Ένας τύπος αλεξίνεμου θεωρείται ικανοποιητικός όσον αφορά το διαχωρισμό του δευτερογενούς ειδώλου αν, στα τέσσερα δείγματα που υποβάλλονται σε δοκιμή, ο διαχωρισμός του πρωτογενούς και του δευτερογενούς ειδώλου δεν υπερβαίνει μια μέγιστη τιμή 15' του τόξου.
- 9.3.5.1. Δεν γίνεται καμία μέτρηση σε περιφερειακή ζώνη πλάτους 100 mm.
- 9.3.5.2. Σε περίπτωση αλεξίνεμου που αποτελείται από δύο τμήματα, δεν γίνεται καμία επαλήθευση σε ζώνη 35 mm από του άκρου του υαλοπίνακα που βρίσκεται δίπλα στο διαχωριστικό αρμό.
- 9.4. *Αναγνώριση χρωμάτων*
Όταν ένα αλεξίνεμο είναι έγχρωμο στη ζώνη που ορίζεται στο σημείο 9.2.5, διαπιστώνεται κατά πόσο είναι δυνατή η αναγνώριση των ακόλουθων χρωμάτων σε 4 αλεξίνεμα:
— λευκό,
— κίτρινο εκλεκτικό,
— ερυθρό,
— πράσινο,
— κυανούν,
— κίτρινο αυτοκινήτου.
10. ΔΟΚΙΜΗ ΑΝΤΟΧΗΣ ΣΤΙΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ
- 10.1. Μέθοδος δοκιμής
Δύο δοκίμια 300 × 300 mm τοποθετούνται σε κλειστό χώρο με θερμοκρασία -40 ± 5 °C επί 3 ώρες. Κατόπιν τοποθετούνται σε ανοιχτό χώρο, σε θερμοκρασία 23 ± 2 °C επί 1 ώρα ή έως ότου επιτευχθεί θερμοκρασία ισορροπίας στα δοκίμια. Τοποθετούνται κατόπιν σε ρεύμα αέρος, σε θερμοκρασία 72 ± 2 °C, επί 3 ώρες. Αφού τοποθετηθούν και πάλι σε ανοιχτό χώρο θερμοκρασίας 23 ± 2 °C και ψυχθούν ώσπου να φθάσουν σ' αυτήν την θερμοκρασία, τα δοκίμια εξετάζονται.
- 10.2. Δείκτης δυσκολίας των δευτερευόντων χαρακτηριστικών
Χρώμα του παρεμβαλλομένου φύλλου ή της επικάλυψης από πλαστικό υλικό:
— άχρωμο: 1,
— έγχρωμο: 2.
Τα άλλα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά δεν λαμβάνονται υπόψη.
- 10.3. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων
Η δοκιμή αντοχής στις μεταβολές της θερμοκρασίας θεωρείται ότι έχει δώσει θετικό αποτέλεσμα αν τα δοκίμια δεν εμφανίζουν ρωγμές, αδιαφανείς περιοχές, αποφολίδωση ή άλλη εμφανή αλλοίωση.

11. ΔΟΚΙΜΗ ΑΝΤΟΧΗΣ ΣΤΙΣ ΧΗΜΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ
- 11.1. Χημικές ουσίες που θα χρησιμοποιηθούν
- 11.1.1. Μαλακό σαπουνδιάλυμα: 1 % βάρους ελαϊκού άλατος καλίου σε απιονισμένο ύδωρ.
- 11.1.2. Προϊόν καθαρισμού υαλοπινάκων: υδαρές διάλυμα ισοπροπανόλης και διπροπυλενίου γλυκόλης μονομεθυλικού αιθέρα, σε συγκέντρωση 5-10 % σε βάρος και υδροξειδίου του αμμωνίου, σε συγκέντρωση 1-5 % σε βάρος.
- 11.1.3. Μετουσιωμένο αδιάλυτο οινόπνευμα: 1 μέρος όγκου μετουσιωμένης αλκοόλης σε 10 μέρη όγκου αιθυλικής αλκοόλης.
- 11.1.4. Βενζίνη αναφοράς: μίγμα 50 % όγκου τολουενίου, 30 % όγκου 2.2.4 τριμεθυλπεντανίου, 15 % όγκου 2.2.4 τριμεθυλ-1-πεντανίου και 5 % όγκου αιθυλικής αλκοόλης.
- 11.1.5. Κηροζίνη αναφοράς: μίγμα 50 % όγκου n-οκτανίου και 50 % όγκου n-δεκανίου.
- 11.2. Μέθοδος δοκιμής
- Δύο δοκίμια 180 × 25 mm δοκιμάζονται με καθεμία από τις χημικές ουσίες που προβλέπονται στο σημείο 11.1 ανωτέρω, χρησιμοποιώντας ένα νέο δείγμα για κάθε δοκιμή και για κάθε προϊόν. Μετά από κάθε δοκιμή, τα δοκίμια καθαρίζονται σύμφωνα με τις υποδείξεις του κατασκευαστή και κατόπιν παρασκευάζονται επί 48 ώρες σε θερμοκρασία $23 \pm 2^\circ\text{C}$ και σχετική υγρασία $50 \pm 5\%$. Οι εν λόγω συνθήκες διατηρούνται και κατά τις δοκιμές.
- Τα δοκίμια εμβαπτίζονται πλήρως στο δοκιμαστικό υγρό και διατηρούνται εντός αυτού επί 1 λεπτό. Κατόπιν ανασύρονται και στεγνώνονται αμέσως με βύσμα (καθαρού) υδρόφιλου βάμβακος.
- 11.3. Δείκτες δυσκολίας των δευτερευόντων χαρακτηριστικών
- Χρώμα του παρεμβαλλομένου φύλλου ή της πλαστικής επικάλυψης:
- άχρωμο: 1,
 - έγχρωμο: 2.
- Τα άλλα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά δεν λαμβάνονται υπόψη.
- 11.4. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων
- 11.4.1. Η δοκιμή της αντοχής στις χημικές ουσίες θεωρείται θετική αν το δοκίμιο δεν εμφανίζει μαλάκωμα, πίσσωμα, επιφανειακές ρωγμές ή καταφανή απώλεια διαφάνειας.
- 11.4.2. Σειρά δειγμάτων που προσκομίζονται για επικύρωση θεωρείται ως ικανοποιητική όσον αφορά την αντοχή στις χημικές ουσίες, εφόσον πληρούται μία από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:
- 11.4.2.1. Όλες οι δοκιμές έδωσαν θετικό αποτέλεσμα.
- 11.4.2.2. Μια δοκιμή έδωσε αρνητικό αποτέλεσμα, αλλά νέα σειρά δοκιμών που διενεργούνται επί νέας σειράς δοκιμών έδωσε θετικό αποτέλεσμα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ-Δ

ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΕΣ ΑΠΟ ΥΑΛΟ ΕΝΙΑΙΑΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ

1. **ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΤΥΠΟΥ**

Υαλοπίνακες από ύαλο ενιαίας επεξεργασίας θεωρούνται ότι ανήκουν σε διαφορετικούς τύπους αν διαφέρουν τουλάχιστον ως προς τα ακόλουθα κύρια ή δευτερεύοντα χαρακτηριστικά:

 - 1.1. Τα κύρια χαρακτηριστικά είναι τα ακόλουθα:
 - 1.1.1. Το βιομηχανικό και εμπορικό σήμα.
 - 1.1.2. Η φύση της επεξεργασίας (θερμική ή χημική).
 - 1.1.3. Η κατηγορία του σχήματος: υπάρχουν δύο κατηγορίες:
 - 1.1.3.1. Επίπεδοι υαλοπίνακες
 - 1.1.3.2. Επίπεδοι και κυρτοί υαλοπίνακες.
 - 1.1.4. Η κατηγορία πάχους στην οποία περιλαμβάνεται το ονομαστικό πάχος «e» με επιτρεπόμενη ανοχή κατασκευής $\pm 0,2$ mm.

Κατηγορία I: $e \leq 3,5$ mm,
Κατηγορία II: $3,5 \text{ mm} < e \leq 4,5$ mm,
Κατηγορία III: $4,5 \text{ mm} < e \leq 6,5$ mm,
Κατηγορία IV: $6,5 \text{ mm} < e$.
 - 1.2. Τα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά είναι τα ακόλουθα:
 - 1.2.1. Η φύση του υλικού (ύαλος ασφαλείας στιλβωμένη, ύαλος ασφαλείας λειανθείσα, υαλοπίνακας).
 - 1.2.2. Το χρώμα (άχρωμο, έγχρωμο)
 - 1.2.3. Η παρουσία ή απουσία οδηγών.
2. **ΘΡΥΜΜΑΤΙΣΜΟΣ**
 - 2.1. **Δείκτης δυσκολίας των δευτερευόντων**
 - Ύαλος ασφαλείας στιλβωμένη: 2.
 - Ύαλος ασφαλείας λειανθείσα: 1.
 - Υαλοπίνακας: 1.

Τα άλλα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά δεν λαμβάνονται υπόψη.

 - 2.1.1. Λαμβάνεται υπόψη μόνο η φύση του υλικού.
 - 2.1.2. Η λειανθείσα ύαλος ασφαλείας και ο υαλοπίνακας θεωρούνται ότι εμφανίζουν τον αυτό δείκτη δυσκολίας.
 - 2.1.3. Η δοκιμή θρυμματισμού πρέπει να επαναληφθεί κατά τη διέλευση από τη στιλβωμένη ύαλο ασφαλείας στη λειανθείσα ύαλο ασφαλείας ή στον υαλοπίνακα και αντιστρόφως.
 - 2.2. **Επιλογή των δειγμάτων**
 - 2.2.1. Δείγματα κάθε κατηγορίας σχήματος, ή κάθε κατηγορίας πάχους, των οποίων η παραγωγή είναι δύσκολη, επιλέγονται για τις δοκιμές με βάση τα ακόλουθα κριτήρια:
 - 2.2.1.1. Για τους επίπεδους υαλοπίνακες για τους οποίους έχει υποβληθεί αίτηση επικύρωσης, σύμφωνα με το σημείο 1.1.3.1 παραπάνω, παρέχονται δύο σειρές δειγμάτων, που αντιστοιχούν:
 - 2.2.1.1.1. στη μεγαλύτερη επιφάνεια,
 - 2.2.1.1.2. στη μικρότερη γωνία μεταξύ δύο παρακειμένων πλευρών.
 - 2.2.1.2. Για τους επίπεδους και κυρτούς υαλοπίνακες για τους οποίους έχει υποβληθεί αίτηση επικύρωσης σύμφωνα με το σημείο 1.1.3.2 παραπάνω, παρέχονται τρεις σειρές δειγμάτων που αντιστοιχούν:
 - 2.2.1.2.1. στη μεγαλύτερη ανεπτυγμένη επιφάνεια,

- 2.2.1.2.2. στη μικρότερη γωνία μεταξύ δύο παρακειμένων πλευρών,
- 2.2.1.2.3. στο μεγαλύτερο ύψος τμήματος,
- 2.2.1.2.4. στον υαλοπίνακα του οποίου η μικρότερη γωνία μεταξύ δύο παρακειμένων πλευρών είναι μικρότερη των 30°,
- 2.2.1.2.5. στο μεγαλύτερο ύψος τμήματος άνω των 10 cm. Το ύψος του τμήματος του υαλοπίνακα που υποβάλλεται σε δοκιμή καταχωρείται στην έκθεση της δοκιμής.
- 2.2.2. Οι δοκιμές που διενεργούνται σε δείγματα που αντιστοιχούν στη μεγαλύτερη επιφάνεια s , θεωρούνται ότι ισχύουν για κάθε άλλη επιφάνεια μικρότερη της $s + 5\%$.
- 2.2.3. Αν τα υποβληθέντα δείγματα έχουν γωνία γ μικρότερη των 30°, οι δοκιμές θεωρούνται ότι ισχύουν για όλους του βιομηχανικούς υαλοπίνακες με γωνία μεγαλύτερη της $\gamma - 5^\circ$.
Αν τα υποβληθέντα δείγματα έχουν γωνία μεγαλύτερη του 30°, οι δοκιμές θεωρούνται ότι ισχύουν για όλους τους βιομηχανικούς υαλοπίνακες με γωνία μεγαλύτερη ή ίση προς 30°.
- 2.2.4. Αν το ύψος του τμήματος x των υποβληθέντων δειγμάτων είναι μεγαλύτερο των 100 mm, οι δοκιμές θεωρούνται ότι ισχύουν για όλους τους βιομηχανικούς υαλοπίνακες με ύψος τμήματος μικρότερο του $x + 30$ mm.
Αν το ύψος του τμήματος των υποβληθέντων δειγμάτων είναι μικρότερο ή ίσο προς 100 mm, οι δοκιμές θεωρούνται ότι ισχύουν για όλους τους βιομηχανικούς υαλοπίνακες με ύψος τμήματος μικρότερο ή ίσο προς 100 mm.

2.3. Αριθμός δειγμάτων ανά σειρά

Ο αριθμός των δειγμάτων που περιλαμβάνονται σε κάθε ομάδα είναι ο ακόλουθος, ανάλογα με την κατηγορία σχήματος που ορίζεται παραπάνω στο σημείο 1.1.3:

Τύπος και υαλοπίνακας	Αριθμός δειγμάτων
Επίπεδος (1 ή 2 σειρές)	4
Επίπεδος ή κυρτός (1 ή 2 ή 3 σειρές)	5

2.4. Μέθοδος δοκιμής

- 2.4.1. Η χρησιμοποιούμενη μέθοδος είναι εκείνη που περιγράφεται στην παράγραφο 1 του παραρτήματος III-Γ.
- 2.5. Σημείο κρούσης (παράρτημα III-I, εικόνα 3).
- 2.5.1. Για τους επίπεδους και τους κυρτούς υαλοπίνακες, τα σημεία κρούσης που απεικονίζονται αντίστοιχα στις εικόνες 3α), 3β) και 3γ) του παραρτήματος III-I είναι τα ακόλουθα:
Σημείο 1: 3 cm από το άκρο του υαλοπίνακα στο τμήμα με τη μικρότερη ακτίνα καμπυλότητας της περιμέτρου.
Σημείο 2: 3 cm από το άκρο επί της μίας διαμέσου. Επιλέγεται η πλευρά του υαλοπίνακα που φέρει ενδεχομένως τα ίχνη των λαβίδων.
Σημείο 3: Στο γεωμετρικό κέντρο του υαλοπίνακα.
Σημείο 4: Μόνο για τους κυρτούς υαλοπίνακες: Το σημείο αυτό επιλέγεται επί της μακρύτερης διαμέσου στο τμήμα του υαλοπίνακα με τη μικρότερη ακτίνα καμπυλότητας.
- 2.5.2. Διενεργείται μια μόνο δοκιμή στο προσδιοριζόμενο σημείο κρούσης.

2.6. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

- 2.6.1. Μια δοκιμή θεωρείται ότι έχει δώσει ικανοποιητικό αποτέλεσμα αν ο θρυμματισμός πληροί τις ακόλουθες προϋποθέσεις:
- 2.6.1.1. Ο αριθμός των θραυσμάτων σε κάθε τετράγωνο 5×5 cm δεν είναι κάτω των 40 ούτε άνω των 400 ή 450 στην περίπτωση των υαλοστασίων των οποίων το πάχος δεν υπερβαίνει τα 3,5 mm.
- 2.6.1.2. Για τις ανάγκες του παραπάνω υπολογισμού, τα θραύσματα που επικαλύπτουν τη μια πλευρά του τετραγώνου, μετρούνται ως ημιθραύσματα.
- 2.6.1.3. Ο θρυμματισμός δεν ελέγχεται σε λωρίδα πλάτους 2 cm σε όλη την περίμετρο των δειγμάτων που αντιστοιχεί στη ζώνη προσαρμογής του υαλοπίνακα, ούτε σε ακτίνα 7,5 cm γύρω από το σημείο κρούσης.
- 2.6.1.4. Τα θραύσματα των οποίων η επιφάνεια υπερβαίνει τα 3 cm^2 δεν γίνονται δεκτά, εκτός από τα τμήματα που ορίζονται στο σημείο 2.6.1.3.

- 2.6.1.5. Ορισμένα επιμήκη θραύσματα γίνονται δεκτά υπό τον όρο ότι το μήκος τους δεν υπερβαίνει τα 7,5 cm και ότι τα άκρα τους δεν είναι αιχμηρά. Αν τα επιμήκη αυτά θραύσματα αγγίζουν το ένα άκρο του υαλοπίνακα, δεν πρέπει να σχηματίζουν με αυτό γωνία μεγαλύτερη των 45°.
- 2.6.2. Σειρά δειγμάτων που προσκομίζεται για επικύρωση θεωρείται ικανοποιητική από πλευράς θρυμματισμού εφόσον πληρούται τουλάχιστον μια από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:
- 2.6.2.1. Όλες οι πραγματοποιηθείσες δοκιμές με τα οριζόμενα στο σημείο 2.5.1. σημεία κρούσης έδωσαν θετικό αποτέλεσμα.
- 2.6.2.2. Μια από τις δοκιμές που πραγματοποιήθηκαν με τα οριζόμενα στο σημείο 2.5.1 σημεία κρούσης έδωσε αρνητικό αποτέλεσμα όσον αφορά αποκλίσεις μη υπερβαίνουσες τα ακόλουθα όρια:
- 5 θραύσματα κατ' ανώτατο όριο, μήκους μεταξύ 6 και 7,5 cm,
 - 4 θραύσματα κατ' ανώτατο όριο, μήκους μεταξύ 7,5 και 10 cm,
- και επαναλαμβάνεται επί νέου δείγματος συμφώνου προς τις προδιαγραφές του σημείου 2.6.1 ή εμφανίζοντας αποκλίσεις εντός των παραπάνω ορίων.
- 2.6.2.3. Δύο δοκιμές μεταξύ εκείνων που πραγματοποιήθηκαν με τα οριζόμενα στο σημείο 2.5.1 σημεία κρούσης, έδωσαν αρνητικό αποτέλεσμα όσον αφορά αποκλίσεις εντός των ορίων του σημείου 2.6.2.2. Ωστόσο, νέα σειρά δοκιμών που διενεργήθηκε επί νέας σειράς δειγμάτων είναι σύμφωνη με τις προδιαγραφές του σημείου 2.6.1, ή δεν υπάρχουν άνω των δύο δειγμάτων της νέας σειράς που εμφανίζουν αποκλίσεις εντός των ορίων του σημείου 2.6.2.2.
- 2.6.3. Εφόσον διαπιστωθούν οι προαναφερθείσες αποκλίσεις πρέπει να καταχωρηθούν στο πρακτικό, στο οποίο επισυνάπτονται φωτογραφίες των εν λόγω τμημάτων του αλεξίνεμου.

3. ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΝΤΟΧΗ

3.1. Δοκιμή κρούσης σφαίρας 227 g

3.1.1. Δείκτες δυσκολίας των δευτερευόντων χαρακτηριστικών

- Ύαλος ασφαλείας στιλβωμένη: 2,
- Ύαλος ασφαλείας λειανθείσα: 1,
- Υαλοπίνακας: 1.

Χρώμα:

- άχρωμη: 1,
- έγχρωμη: 2.

3.1.2. Αριθμός δοκιμών

Έξι δοκίμια υποβάλλονται σε δοκιμή για κάθε κατηγορία πάχους που ορίζεται στο σημείο 1.1.4 παραπάνω.

3.1.3. Μέθοδος δοκιμής

3.1.3.1. Η χρησιμοποιούμενη μέθοδος είναι εκείνη που περιγράφεται στο σημείο 2.1. του παραρτήματος III-Γ.

3.1.3.2. Το ύψος πτώσης (του κάτω τμήματος της σφαίρας επί της άνω επιφάνειας του δοκιμίου) αναφέρεται στον ακόλουθο πίνακα, ως συνάρτηση του πάχους του υαλοπίνακα:

Ονομαστικό πάχος	Ύψος πτώσης
$e \leq 3,5 \text{ mm}$	2,0 m + 5/- 0 mm
$3,5 \text{ mm} < e$	2,5 m + 5/- 0 mm

3.1.4. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

3.1.4.1. Η δοκιμή κρούσης σφαίρας θεωρείται ότι έχει δώσει ικανοποιητικό αποτέλεσμα αν δεν θραυσθεί το δοκίμιο.

3.1.4.2. Σειρά δοκιμών που προσκομίζεται για επικύρωση θεωρείται ως ικανοποιητική όσον αφορά τη μηχανική αντοχή, εφόσον πληρούται τουλάχιστον μία από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

3.1.4.2.1. Μια δοκιμή το πολύ έδωσε αρνητικό αποτέλεσμα.

3.1.4.2.2. Όταν δύο δοκιμές έδωσαν αρνητικά αποτελέσματα, νέα σειρά δοκιμών που πραγματοποιούνται σε νέα σειρά έξι δοκιμών δίνει θετικά αποτελέσματα.

4. ΟΠΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

4.1. Μετάδοση φωτός

Οι προδιαγραφές που αφορούν τις οπτικές ιδιότητες του σημείου 9.1 του παραρτήματος III-Γ ισχύουν για τους υαλοπίνακες ή τα τμήματα υαλοπινάκων που πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές όσον αφορά το οπτικό πεδίο του οδηγού προς όλες τις κατευθύνσεις.

4.2. Για τα αλεξίνεμα ισχύουν οι προδιαγραφές των σημείων 9.1, 9.2, και 9.3 του παραρτήματος III-Γ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ-Ε

ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΕΣ ΑΠΟ ΚΟΙΝΗ ΥΑΛΟ ΑΠΟ ΣΥΓΚΟΛΛΗΜΕΝΑ ΦΥΛΛΑ

1. ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

Υαλοπίνακες από ύαλο από συγκολλημένα φύλλα, εκτός των αλεξίνεμων θεωρούνται ότι ανήκουν σε διάφορους τύπους αν διαφέρουν τουλάχιστον ως προς ένα από τα κύρια ή δευτερεύοντα χαρακτηριστικά τους.

1.1. Τα κύρια χαρακτηριστικά είναι τα ακόλουθα:

1.1.1. Το βιομηχανικό ή εμπορικό σήμα

1.1.2. Η κατηγορία πάχους του υαλοπίνακα στην οποία περιλαμβάνεται το ονομαστικό πάχος e , με επιτρεπόμενη ανοχή κατασκευής $\pm 0,2 n$ mm, όπου n ο αριθμός των φύλλων υάλου:

— Κατηγορία I: $e \leq 5,5$ mm,

— Κατηγορία II: $5,5 \text{ mm} < e \leq 6,5$ mm,

— Κατηγορία III: $6,5 \text{ mm} < e$.

1.1.3. Το ονομαστικό πάχος του ή των παρεμβαλλομένων φύλλων.

1.1.4. Η φύση (φύλλο ή κενό αέρος) και ο τύπος του παρεμβαλλομένου υλικού, π.χ. PVB ή άλλο πλαστικό υλικό.

1.1.5. Οποιαδήποτε ειδική επεξεργασία την οποία υπέστη τυχόν ένα από αυτά τα φύλλα.

1.2. Τα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά είναι τα ακόλουθα.

1.2.1. Η φύση του υλικού (ύαλος ασφαλείας στιλβωμένη, ύαλος ασφαλείας λειανθείσα, υαλοπίνακας)

1.2.2. Το χρώμα του παρεμβαλλομένου φύλλου (άχρωμο ή έγχρωμο, πλήρως ή μερικώς)

1.2.3. Το χρώμα της υάλου (άχρωμη ή έγχρωμη)

2. ΓΕΝΙΚΑ

2.1. Για τους υαλοπίνακες από κοινή ύαλο από συγκολλημένα φύλλα, εκτός των αλεξίνεμων, οι δοκιμές πραγματοποιούνται σε επίπεδα δοκίμια, που έχουν είτε απακοπεί από πραγματικούς υαλοπίνακες, είτε κατασκευασθεί ειδικά. Και στις δύο περιπτώσεις, τα δοκίμια πρέπει να είναι απολύτως αντιπροσωπευτικά, από κάθε άποψη, των υαλοπινάκων για την παραγωγή των οποίων ζητάται η επικύρωση.

2.2. Πριν από κάθε δοκιμή τα δοκίμια της υάλου από συγκολλημένα φύλλα αποθηκεύονται επί τέσσερεις ώρες τουλάχιστον σε θερμοκρασία $23 \pm 2^\circ \text{C}$. Οι δοκιμές επί των δοκιμίων γίνονται μόλις αυτά αποσυρθούν από το δοχείο στο οποίο είχαν αποθηκευθεί.

3. ΔΟΚΙΜΕΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΚΡΟΥΣΗ ΤΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ

3.1. Δείκτης δυσκολίας των δευτερευόντων χαρακτηριστικών

Δεν λαμβάνεται υπόψη κανένα δευτερεύον χαρακτηριστικό.

3.2. Αριθμός δοκιμών

Υποβάλλονται σε δοκιμή έξι επίπεδα δοκίμια, διαστάσεων $1\ 100 \times 500$ mm (+ 25/− 0 mm).

3.3. Μέθοδος δοκιμής

3.3.1. Η χρησιμοποιούμενη μέθοδος είναι εκείνη που ορίζεται στο σημείο 3 του παραρτήματος ΙΙΙ-Γ.

3.3.2. Το ύψος της πτώσης είναι $1,50$ m + 0/− 5 mm.

3.4. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

- 3.4.1. Θεωρείται ότι η δοκιμή αυτή δίνει ικανοποιητικά αποτελέσματα εφόσον πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:
- 3.4.1.1. Το δοκίμιο κάμπτεται και θραύεται με πολλές κυκλικές ρωγμές το κέντρο των οποίων αντιστοιχεί χονδρικά στο σημείο κρούσης.
- 3.4.1.2. Το παρεμβαλλόμενο φύλλο μπορεί να σχισθεί, αλλά η κεφαλή της κούκλας δεν πρέπει να διέλθει μέσω αυτού.
- 3.4.1.3. Δεν πρέπει να υπάρχουν μεγάλα τεμάχια υάλου που αποσπώνται από το παρεμβαλλόμενο φύλλο.
- 3.4.2. Σειρά δοκιμών που υποβάλλεται σε δοκιμή προς επικύρωση, θεωρείται ως ικανοποιητική από την άποψη της συμπεριφοράς στην πρόσκρουση της κεφαλής εφόσον πληρούται η μία από τις δύο ακόλουθες προϋποθέσεις:
- 3.4.2.1. Όλες οι δοκιμές έδωσαν θετικά αποτελέσματα.
- 3.4.2.2. Μια δοκιμή έδωσε αρνητικό αποτέλεσμα, αλλά νέα σειρά δοκιμών, που πραγματοποιήθηκε επί νέας σειράς δοκιμών, δίνει θετικά αποτελέσματα.

4. ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΝΤΟΧΗ. ΔΟΚΙΜΗ ΚΡΟΥΣΗΣ ΣΦΑΙΡΑΣ 227 g**4.1. Δείκτες δυσκολίας των δευτερευόντων χαρακτηριστικών**

Δεν λαμβάνεται υπόψη κανένα δευτερεύον χαρακτηριστικό.

4.2. Αριθμός δοκιμών

Υποβάλλονται σε δοκιμή τέσσερα τετράγωνα επίπεδα δοκίμια, διαστάσεων 300 × 300 mm (+ 10/- 0 mm).

4.3. Μέθοδος δοκιμής

- 4.3.1. Η χρησιμοποιούμενη μέθοδος είναι εκείνη που περιγράφεται στο σημείο του παραρτήματος III-Γ.
- 4.3.2. Το ύψος πτώσης (του κάτω τμήματος της σφαίρας επί της άνω επιφανείας του δοκιμίου) αναφέρεται στον ακόλουθο πίνακα, ως συνάρτηση του ονομαστικού πάχους:

Ονομαστικό πάχος	Ύψος πτώσης
$e \leq 5,5 \text{ mm}$	5 m + 25/- 0 mm
$5,5 \text{ mm} \leq e \leq 6,5 \text{ mm}$	6 m + 25/- 0 mm
$6,5 \text{ mm} \leq e$	7 m + 25/- 0 mm

4.4. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

- 4.4.1. Η δοκιμή κρούσης σφαίρας θεωρείται ότι δίνει ικανοποιητικό αποτέλεσμα εφόσον πληρούται μια από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:
- 4.4.1.1. Η σφαίρα δεν διέρχεται μέσω του δοκιμίου ή του δείγματος.
- 4.4.1.2. Το συνολικό βάρος των ολίγων τεμαχίων που θα σχηματισθούν ενδεχομένως στην αντίθετη πλευρά από το σημείο κρούσης δεν υπερβαίνει τα 15 g.
- 4.4.2. Σειρά δοκιμών που υποβάλλεται σε δοκιμή προς επικύρωση, θεωρείται ως ικανοποιητική όσον αφορά τη μηχανική αντοχή, εφόσον πληρούται μια από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:
- 4.4.2.1. Όλες οι δοκιμές έδωσαν θετικό αποτέλεσμα.
- 4.4.2.2. Δύο δοκιμές το πολύ έδωσαν αρνητικό αποτέλεσμα, αλλά νέα σειρά δοκιμών που διενεργείται επί νέας σειράς δοκιμών, δίνει θετικά αποτελέσματα.

5. ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟ**5.1. Δοκιμή εκτριβής****5.1.1. Δείκτες δυσκολίας και μέθοδος δοκιμής**

Ισχύουν οι προδιαγραφές του σημείου 4 του Παραρτήματος III-Γ, εφόσον η δοκιμή συνεχίζεται επί 1 000 κύκλους.

- 5.1.2. **Ερμηνεία των αποτελεσμάτων**
Το κρύσταλλο ασφαλείας θεωρείται ως ικανοποιητικό όσον αφορά την αντοχή στην εκτριβή, αν η διάχυση του φωτός που οφείλεται στην εκτριβή του δοκιμίου δεν υπερβαίνει το 2%.
- 5.2. **Δοκιμή υψηλής θερμοκρασίας**
Ισχύουν οι προδιαγραφές του σημείου 5 του παραρτήματος III-Γ.
- 5.3. **Δοκιμή αντοχής στην ακτινοβολία**
- 5.3.1. **Γενική προδιαγραφή**
Η δοκιμή αυτή πραγματοποιείται μόνον εφόσον το κρίνει σκόπιμο το εργαστήριο με βάση τις πληροφορίες που διαθέτει σχετικά με το παρεμβαλλόμενο φύλλο.
- 5.3.2. Ισχύουν οι προδιαγραφές του σημείου 6 του παραρτήματος III-Γ.
- 5.4. **Δοκιμή αντοχής στην υγρασία**
- 5.4.1. Ισχύουν οι προδιαγραφές του σημείου 7 του παραρτήματος III-Γ.
6. **ΟΠΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ**
- 6.1. **Μετάδοση του φωτός**
Οι προδιαγραφές σχετικά με τις οπτικές ιδιότητες του σημείου 9.1 του παραρτήματος III-Γ ισχύουν για τους υαλοπίνακες ή τα τμήματα των υαλοπινάκων που πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές όσον αφορά το οπτικό πεδίο του οδηγού προς όλες τις κατευθύνσεις.
- 6.2. Για τα αλεξίνεμα ισχύουν οι προδιαγραφές των σημείων 9.1, 9.2 και 9.3 του παραρτήματος III-Γ.
-

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ-ΣΤ**ΚΡΥΣΤΑΛΛΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΦΕΡΟΝ ΕΠΙ ΤΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΤΟΥ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΕΠΙΣΤΡΩΣΗ ΠΛΑΣΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ**

1. Τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή των κρύσταλλων ασφαλείας όπως ορίζονται στα παραρτήματα ΙΙΙ-Δ, ΙΙΙ-Ε, ΙΙΙ-Ζ και ΙΙΙ-Η, εφόσον φέρουν επί της εσωτερικής επιφάνειας τους πλαστική επίστρωση, πρέπει να τηρούν τις ακόλουθες προδιαγραφές οι οποίες προστίθενται σ' εκείνες των κατάλληλων ετών:
 2. ΔΟΚΙΜΗ ΑΝΤΟΧΗΣ ΣΤΗΝ ΕΚΤΡΙΒΗ
 - 2.1. Δείκτες δυσκολίας και μέθοδος δοκιμής
Η πλαστική επικάλυψη πρέπει να υποβληθεί σε δοκιμή, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του σημείου 4 του παραρτήματος ΙΙΙ-Γ για διάρκεια 100 κύκλων.
 - 2.2. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων
Η πλαστική επικάλυψη θεωρείται ως ικανοποιητική όσον αφορά την αντοχή στην εκτριβή αν η διάχυση του φωτός που οφείλεται στην εκτριβή του δοκιμίου δεν υπερβαίνει το 4%.
 3. ΔΟΚΙΜΗ ΑΝΤΟΧΗΣ ΣΤΗΝ ΥΓΡΑΣΙΑ
 - 3.1. Σε περίπτωση κρύσταλλου ασφαλείας από ύαλο σκληρυμένη δια βαφής με μια επιφάνεια από πλαστικό υλικό, διενεργείται δοκιμή αντοχής στην υγρασία.
 - 3.2. Ισχύουν οι προδιαγραφές του παραρτήματος ΙΙΙ-Γ.
 - 3.3. Δείκτες δυσκολίας και μέθοδος δοκιμής
Ισχύουν οι διατάξεις του σημείου 7 του παραρτήματος ΙΙΙ-Γ.
 - 3.4. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων
Η δοκιμή θεωρείται ικανοποιητική αν δεν παρατηρείται καμία μόνιμη σημαντική μεταβολή του δοκιμίου μετά από παραμονή επί 48 ώρες σε συνθήκες περιβάλλοντος.
 4. ΔΟΚΙΜΗ ΑΝΤΟΧΗΣ ΣΤΗ ΦΩΤΙΑ
Ισχύουν οι προδιαγραφές του σημείου 8 του παραρτήματος ΙΙΙ-Γ.
 5. ΔΟΚΙΜΗ ΑΝΤΟΧΗΣ ΣΤΙΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΤΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ
Ισχύουν οι προδιαγραφές του σημείου 10 του παραρτήματος ΙΙΙ-Γ.
 6. ΔΟΚΙΜΗ ΑΝΤΟΧΗΣ ΣΤΙΣ ΧΗΜΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ
Ισχύουν οι προδιαγραφές του σημείου 11 του παραρτήματος ΙΙΙ-Γ.
 7. ΟΠΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ
 - 7.1. Μετάδοση του φωτός
Εφαρμόζονται οι προδιαγραφές σχετικά με τις οπτικές ιδιότητες του σημείου 9.1 του παραρτήματος ΙΙΙ-Γ για τους υαλοπίνακες ή τα τμήματα των υαλοπινάκων που πρέπει να τηρούν τις προδιαγραφές όσον αφορά το οπτικό πεδίο του οδηγού προς όλες τις κατευθύνσεις.
 - 7.2. Για τα αλεξίνεμα ισχύουν οι προδιαγραφές των σημείων 9.1, 9.2 και 9.3 του παραρτήματος ΙΙΙ-Γ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ-Ζ

ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΕΣ ΑΠΟ ΠΛΑΣΤΙΚΗ ΥΑΛΟ

1. ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

Θεωρείται ότι υαλοπίνακες από πλαστική υαλο εκτός των αλεξίνεμων ανήκουν σε διαφορετικό τύπο αν διαφέρουν τουλάχιστον ως προς ένα από τα ακόλουθα κύρια ή δευτερεύοντα χαρακτηριστικά:

1.1. Τα κύρια χαρακτηριστικά είναι:

1.1.1. Το βιομηχανικό ή εμπορικό σήμα.

1.1.2. Η κατηγορία πάχους στην οποία περιλαμβάνεται το ονομαστικό πάχος e με επιτρεπόμενη ανοχή κατασκευής $\pm 0,2$ mm

— Κατηγορία I: $e \leq 3,5$ mm,

— Κατηγορία II: $3,5$ mm $< e \leq 4,5$ mm,

— Κατηγορία III: $4,5$ mm $< e$.

1.1.3. Το ονομαστικό πάχος του (ή των) φύλλου(ων) πλαστικού που παίζουν ρόλο παρεμβαλλομένου φύλλου.

1.1.4. Το ονομαστικό πάχος του υαλοπίνακα.

1.1.5. Ο τύπος του (ή των) φύλλου(ων) πλαστικού που παίζουν ρόλο παρεμβαλλομένου(ων) φύλλου(ων) (π.χ. PVB ή άλλο πλαστικό υλικό) και του πλαστικού φύλλου που τοποθετείται επί της εσωτερικής επιφανείας.

1.1.6. Οποιαδήποτε ειδική επεξεργασία στην οποία υποβλήθηκε τυχόν το φύλλο υάλου.

1.2. Τα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά είναι:

1.2.1. Η φύση του υλικού (ύαλος ασφαλείας στιλβωμένη, ύαλος ασφαλείας λειανθείσα, υαλοπίνακας).

1.2.2. Το χρώμα, εν όλω ή εν μέρει, του συνόλου του (των) φύλλου(ων) πλαστικού (άχρωμο ή έγχρωμο).

1.2.3. Το χρώμα της υάλου (άχρωμη ή έγχρωμη).

2. ΓΕΝΙΚΑ

2.1. Για τους υαλοπίνακες από πλαστική υαλο, οι δοκιμές πραγματοποιούνται σε επίπεδα δοκίμια τα οποία είτε έχουν αποκοπεί από κανονικούς υαλοπίνακες, είτε έχουν κατασκευασθεί ειδικά. Και στις δύο περιπτώσεις, τα δοκίμια πρέπει να είναι σαφώς αντιπροσωπευτικά, από κάθε άποψη, των υαλοπινάκων για την κατασκευή των οποίων ζητάται επικύρωση.

2.2. Πριν από κάθε δοκιμή, τα δοκίμια από πλαστική υαλο φυλάσσονται, επί 4 ώρες τουλάχιστον, σε θερμοκρασία $23 \pm 2^\circ$ C. Οι δοκιμές πραγματοποιούνται μόλις ανασυρθούν τα δοκίμια από το χώρο στον οποίο φυλάσσοντο.

2.3. Θεωρείται ότι το υαλοστάσιο που προσκομίζεται για επικύρωση πληροί τις διατάξεις του παρόντος παραρτήματος, εφόσον εμφανίζει την αυτή σύνθεση με ήδη επικυρωμένο αλεξίνεμο, σύμφωνα με τις διατάξεις του παραρτήματος ΙΙΙ-Θ.

3. ΔΟΚΙΜΗ ΑΝΤΟΧΗΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΚΡΟΥΣΗ ΤΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ

3.1. Δείκτες δυσκολίας των δευτερευόντων χαρακτηριστικών

Δεν λαμβάνεται υπόψη κανένα δευτερεύον χαρακτηριστικό.

3.2. Αριθμός δοκιμών

Υποβάλλονται σε δοκιμή έξι επίπεδα δοκίμια ($1\ 100 \times 500$ mm) $+5/-2$ mm.

3.3. Μέθοδος δοκιμής

3.3.1. Η χρησιμοποιούμενη μέθοδος είναι εκείνη που περιγράφεται στο σημείο 3 του παραρτήματος III-Γ.

3.3.2. Το ύψος πτώσης είναι 1,5 m + 0/- 5 mm.

3.4. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

3.4.1. Η δοκιμή αυτή θεωρείται ότι έδωσε θετικό αποτέλεσμα εφόσον πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

3.4.1.1. Το φύλλο υάλου θραύεται και εμφανίζει πολλαπλές σχισμές.

3.4.1.2. Γίνονται δεκτές ρήξεις του παρεμβαλλομένου φύλλου, αλλά η κεφαλή της κούκλας δεν πρέπει να μπορεί να περάσει μέσα από αυτό.

3.4.1.3. Κανένα μεγάλο θραύσμα υάλου δεν πρέπει να αποσπάται από το παρεμβαλλόμενο φύλλο.

3.4.2. Σειρά δοκιμών που προσκομίζονται για επικύρωση θεωρείται ως ικανοποιητική όσον αφορά τη συμπεριφορά στην πρόσκρουση της κεφαλής εφόσον πληρούνται μια από τις δύο ακόλουθες προϋποθέσεις:

3.4.2.1. Όλες οι δοκιμές έδωσαν θετικό αποτέλεσμα.

3.4.2.2. Μια δοκιμή έδωσε αρνητικό αποτέλεσμα, αλλά νέα σειρά δοκιμών που πραγματοποιείται επί νέας σειράς δοκιμών δίνει θετικά αποτελέσματα.

4. ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΝΤΟΧΗ — ΔΟΚΙΜΗ ΚΡΟΥΣΗΣ ΣΦΑΙΡΑΣ 227 g

4.1. Ισχύουν οι προδιαγραφές του σημείου 4 του παραρτήματος III-E, με μόνη εξαίρεση τον πίνακα του σημείου 4.3.2 που πρέπει να αντικατασταθεί από τον ακόλουθο πίνακα:

Όνομαστικό πάχος	Ύψος πτώσης
$e \leq 3,5 \text{ mm}$	5 m + 25/- 0 mm
$3,5 \text{ mm} < e \leq 4,5 \text{ mm}$	6 m + 25/- 0 mm
$e > 4,5 \text{ mm}$	7 m + 25/- 0 mm

4.2. Ωστόσο, η προδιαγραφή του σημείου 4.4.1.2 του παραρτήματος III-E είναι χωρίς αντικείμενο.

5. ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

5.1. Δοκιμή εκτριβής

5.1.1. Δοκιμή εκτριβής επί της εξωτερικής επιφανείας

Ισχύουν οι προδιαγραφές του σημείου 5.1 του παραρτήματος III-E.

5.1.2. Δοκιμή εκτριβής επί της εσωτερικής επιφανείας

Ισχύουν οι προδιαγραφές του σημείου 2.1 του παραρτήματος III-ΣΤ

5.2. Δοκιμή υψηλής θερμοκρασίας

Ισχύουν οι προδιαγραφές του σημείου 5 του παραρτήματος III-Γ.

5.3. Δοκιμή αντοχής στην ακτινοβολία

Ισχύουν οι προδιαγραφές του σημείου 6 του παραρτήματος III-Γ.

6. ΔΟΚΙΜΗ ΑΝΤΟΧΗΣ ΣΤΗΝ ΥΓΡΑΣΙΑ

Ισχύουν οι προδιαγραφές του σημείου 7 του παραρτήματος III-Γ.

7. ΔΟΚΙΜΗ ΑΝΤΟΧΗΣ ΣΤΗ ΦΩΤΙΑ

Ισχύουν οι προδιαγραφές του σημείου 8 του παραρτήματος III-Γ.

8. ΟΠΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

8.1. Μετάδοση του φωτός

Εφαρμόζονται οι προδιαγραφές σχετικά με τις οπτικές ιδιότητες του σημείου 9.1 του παραρτήματος III-Γ για τους υαλοπίνακες ή τα τμήματα των υαλοπινάκων που πρέπει να τηρούν τις προδιαγραφές όσον αφορά το οπτικό πεδίο του οδηγού προς όλες τις κατευθύνσεις.

8.2. Για τα αλεξίνεμα ισχύουν οι προδιαγραφές των σημείων 9.1., 9.2 και 9.3 του παραρτήματος III-Γ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ-Η**ΔΙΠΛΑ ΥΑΛΟΣΤΑΣΙΑ****1. ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΤΥΠΟΥ**

Θεωρείται ότι τα διπλά υαλοστάσια ανήκουν σε διαφορετικούς τύπους αν διαφέρουν τουλάχιστον ως προς το ένα από τα ακόλουθα κύρια ή δευτερεύοντα χαρακτηριστικά:

1.1. Τα κύρια χαρακτηριστικά είναι:

1.1.1. Το βιομηχανικό ή εμπορικό σήμα.

1.1.2. Η σύνθεση του διπλού υαλοστασίου (συμμετρικό, ασύμμετρο).

1.1.3. Ο τύπος του κάθε συστατικού υαλοπίνακα, ως ορίζεται στο σημείο 1 των παραρτημάτων ΙΙΙ-Δ, ΙΙΙ-Ε ή ΙΙΙ-Ζ.

1.1.4. Το ονομαστικό πάχος του κενού μεταξύ των δύο υαλοπινάκων.

1.1.5. Ο τύπος της συγκόλλησης (οργανική, ύαλος-ύαλος ή ύαλος-μέταλλο).

1.2. Τα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά είναι:

1.2.1. Τα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά κάθε συστατικού υαλοπίνακα ως ορίζονται στο σημείο 1.2 των παραρτημάτων ΙΙΙ-Δ, ΙΙΙ-Ε και ΙΙΙ-Ζ.

2. ΓΕΝΙΚΑ

2.1. Κάθε υαλοπίνακας που σχηματίζει το διπλό υαλοστάσιο πρέπει είτε να έχει επικυρωθεί, είτε να πληροί τις προϋποθέσεις του παραρτήματος στο οποίο υπάγεται (παράρτημα ΙΙΙ-Δ, ΙΙΙ-Ε ή ΙΙΙ-Ζ).

2.2. Οι πραγματοποιούμενες δοκιμές επί διπλών υαλοστασίων ονομαστικού πάχους του κενού e θεωρούνται ότι ισχύουν για όλα τα διπλά υαλοστάσια που εμφανίζουν τα αυτά χαρακτηριστικά και ονομαστικό πάχος του κενού $e \pm 3$ mm. Ωστόσο, ο αιτών μπορεί να προσκομίσει για επικύρωση το δείγμα με το μικρότερο κενό και το δείγμα με το μεγαλύτερο κενό.

2.3. Στην περίπτωση των διπλών υαλοστασίων με τουλάχιστον έναν υαλοπίνακα από ύαλο από συγκολλημένα φύλλα ή πλαστική ύαλο, τα δοκίμια φυλάσσονται πριν από τη δοκιμή, επί τουλάχιστον 4 ώρες, σε θερμοκρασία 23 ± 2 °C. Οι δοκιμές διενεργούνται μόλις ανασυρθούν τα δοκίμια από το χώρο όπου φυλάσσοντο.

3. ΔΟΚΙΜΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΚΡΟΥΣΗ ΤΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ**3.1. Δείκτης δυσκολίας των δευτερευόντων χαρακτηριστικών**

Δεν λαμβάνεται υπόψη κανένα δευτερεύον χαρακτηριστικό.

3.2. Αριθμός δοκιμών

Υποβάλλονται σε δοκιμή έξι δοκίμια ($1\ 100 \times 500$ mm) $+ 5/-2$ mm, για κάθε κατηγορία πάχους των συστατικών υαλοπινάκων και για κάθε πάχος κενού ως ορίζεται στο σημείο 1.1.4 ανωτέρω.

3.3. Μέθοδος δοκιμής

3.3.1. Η χρησιμοποιούμενη μέθοδος είναι εκείνη που περιγράφεται στο σημείο 3 του παραρτήματος ΙΙΙ-Γ.

3.3.2. Το ύψος πτώσης ισούται με $1,5$ m $+ 0/-5$ mm.

3.3.3. Στην περίπτωση ασύμμετρου διπλού υαλοστασίου, διενεργούνται τρεις δοκιμές επί της μιας όψης και τρεις δοκιμές επί της άλλης όψης.

3.4. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

3.4.1. Διπλό υαλοστάσιο αποτελούμενο από δύο υαλοπίνακες ενιαίας επεξεργασίας:

Η δοκιμή της συμπεριφοράς στην πρόσκρουση της κεφαλής θεωρείται ότι έδωσε θετικό αποτέλεσμα αν θραυσθούν τα δύο στοιχεία.

- 3.4.2. Διπλό υαλοστάσιο αποτελούμενο από δύο υαλοπίνακες από ύαλο από συγκολλημένα φύλλα εκτός αλεξίνεμων:
Η δοκιμή της συμπεριφοράς στην πρόσκρουση της κεφαλής θεωρείται ότι έδωσε θετικό αποτέλεσμα εφόσον πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:
- 3.4.2.1. Τα δύο στοιχεία του δοκιμίου κάμπτονται και θαύονται, εμφανίζοντας πολλές κυκλικές σχισμές που επικεντρώνονται, χονδρικά, στο σημείο κρούσης.
- 3.4.2.2. Ρήξεις του παρεμβαλλομένου φύλλου (ή φύλλων) γίνονται δεκτές, αλλά η κεφαλή της κούκλας δεν πρέπει να μπορεί να διέλθει μέσω αυτού.
- 3.4.2.3. Κανένα μεγάλο θραύσμα δεν πρέπει να αποσπάται από το παρεμβαλλόμενο φύλλο.
- 3.4.3. Διπλό υαλοστάσιο αποτελούμενο από έναν υαλοπίνακα από ύαλο ενιαίας επεξεργασίας και έναν υαλοπίνακα από ύαλο από συγκολλημένα φύλλα εκτός αλεξίνεμου:
- 3.4.3.1. Ο υαλοπίνακας από ύαλο ενιαίας επεξεργασίας θραύεται.
- 3.4.3.2. Ο υαλοπίνακας από ύαλο από συγκολλημένα φύλλα κάμπτεται και θραύεται, εμφανίζοντας πολλές κυκλικές σχισμές που επικεντρώνονται, χονδρικά, στο σημείο κρούσης.
- 3.4.3.3. Το παρεμβαλλόμενο φύλλο (ή τα παρεμβαλλόμενα φύλλα) μπορεί (μπορούν) να σχισθεί (σχισθούν), αλλά η κεφαλή της κούκλας δεν πρέπει να διέρχεται μέσω αυτού.
- 3.4.3.4. Δεν πρέπει να υπάρχουν μεγάλα τεμάχια υάλου που αποκολλώνται από το παρεμβαλλόμενο φύλλο.
- 3.4.4. Σειρά δειγμάτων που προσκομίζεται για επικύρωση θεωρείται ως ικανοποιητική όσον αφορά τη συμπεριφορά στην πρόσκρουση της κεφαλής, εφόσον πληρούται μια από τις ακόλουθες δύο προϋποθέσεις:
- 3.4.4.1. Όλες οι δοκιμές έδωσαν θετικό αποτέλεσμα.
- 3.4.4.2. Μια δοκιμή έδωσε αρνητικό αποτέλεσμα, αλλά νέα σειρά δοκιμών που πραγματοποιήθηκε επί νέας σειράς δοκιμών έδωσε θετικά αποτελέσματα.

4. ΟΠΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

Εφαρμόζονται οι προδιαγραφές σχετικά με τις οπτικές ιδιότητες του σημείου 9.1. του παραρτήματος ΠΙ-Γ για τα διπλά υαλοστάσια που πρέπει να τηρούν τις προδιαγραφές όσον αφορά το οπτικό πεδίο του οδηγού προς όλες τις κατευθύνσεις.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ-Θ

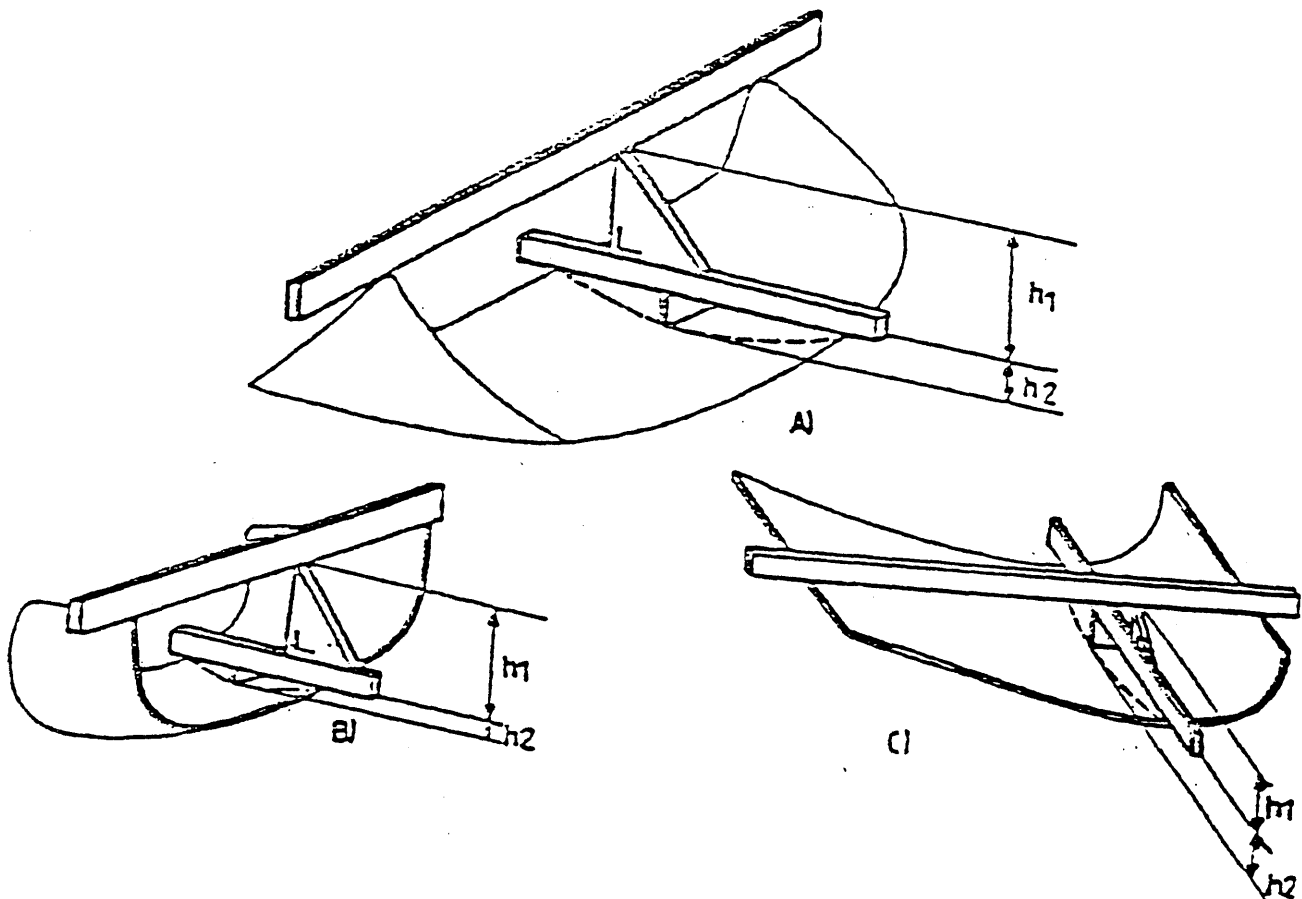
ΟΜΑΔΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΑΛΕΞΙΝΕΜΩΝ ΓΙΑ ΤΙΣ ΔΟΚΙΜΕΣ ΕΝ ΟΨΕΙ ΤΗΣ ΕΠΙΚΥΡΩΣΗΣ ΤΟΥΣ

1. Τα στοιχεία που λαμβάνονται υπόψη είναι:
 - 1.1. Η ανεπτυγμένη επιφάνεια του αλεξιμένου.
 - 1.2. Το ύψος του τμήματος.
 - 1.3. Η καμπυλότητα.
2. Κάθε ομάδα αντιστοιχεί σε μια κατηγορία πάχους.
3. Η κατάταξη γίνεται κατά αύξουσα σειρά των ανεπτυγμένων επιφανειών.
Η επιλογή αφορά τα πέντε μεγαλύτερα και τα πέντε μικρότερα, με την ακόλουθη αρίθμηση:
1 στο μεγαλύτερο, 1 στο μικρότερο.
2 στο αμέσως μικρότερο του 1, 2 στο αμέσως μεγαλύτερο του 1.
3 στο αμέσως μικρότερο του 2, 3 στο αμέσως μεγαλύτερο του 2.
4 στο αμέσως μικρότερο του 3, 4 στο αμέσως μεγαλύτερο του 3.
5 στο αμέσως μικρότερο του 4, 5 στο αμέσως μεγαλύτερο του 4.
4. Η αρίθμηση στο ύψος τμήματος είναι η ακόλουθη σε καθεμία από τις δύο σειρές που ορίζονται στο σημείο 3:
 - 1 στο μεγαλύτερο ύψος τμήματος.
 - 2 στο αμέσως μικρότερο.
 - 3 στο αμέσως μικρότερο της προηγούμενης τιμής, κλπ.
5. Η αρίθμηση στις τιμές της ακτίνας καμπυλότητας είναι η ακόλουθη σε καθεμία από τις δύο σειρές που ορίζονται στο σημείο 3:
 - 1 στη μικρότερη ακτίνα καμπυλότητας.
 - 2 στην αμέσως μεγαλύτερη ακτίνα.
 - 3 στην αμέσως μεγαλύτερη ακτίνα της προηγούμενης, κλπ.
6. Οι αριθμοί αθροίζονται για κάθε αλεξιμένο των δύο σειρών που ορίζονται στο σημείο 3.
 - 6.1. Στις πλήρεις δοκιμές που προβλέπονται στο παράρτημα ΙΙΙ-Θ υποβάλλονται ένα αλεξιμένο μεταξύ των πέντε μεγαλύτερων και ένα αλεξιμένο μεταξύ των πέντε μικρότερων, που έχουν το χαμηλότερο άθροισμα.
 - 6.2. Τα άλλα αλεξιμένα της ίδιας σειράς υποβάλλονται σε δοκιμές με σκοπό τον έλεγχο των οπτικών ιδιοτήτων που ορίζονται στο σημείο 9 του παραρτήματος ΙΙΙ-Γ.
7. Ορισμένα αλεξιμένα των οποίων οι παράμετροι, όσον αφορά το σχήμα ή/και την ακτίνα καμπυλότητας, εμφανίζουν ουσιαστικές διαφορές σε σχέση με τις ακραίες περιπτώσεις της επιλεγείσας ομάδας, μπορούν επίσης να υποβληθούν σε δοκιμές αν η τεχνική υπηρεσία που διενεργεί τις δοκιμές κρίνει ότι αυτές οι παράμετροι ενδέχεται να έχουν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις.
8. Οι οριακές τιμές της ομάδας καθορίζονται ως συνάρτηση των ανεπτυγμένων επιφανειών των αλεξιμένων. Όταν αλεξιμένο που υποβάλλεται στη διαδικασία της επικύρωσης για δεδομένο τύπο εμφανίζει ανεπτυγμένη επιφάνεια που δεν αντιστοιχεί στις καθορισθείσες οριακές τιμές ή και αισθητά μεγαλύτερο ύψος τμήματος, ή αισθητά μικρότερη ακτίνα καμπυλότητας, θεωρείται ότι ανήκει σε νέο τύπο και υποβάλλεται σε συμπληρωματικές δοκιμές, εφόσον τις κρίνει τεχνικώς αναγκαίες η τεχνική υπηρεσία με βάση τις πληροφορίες που διαθέτει σχετικά με τα χρησιμοποιούμενα προϊόντα και υλικά.

9. Στην περίπτωση που πρόκειται να κατασκευασθεί μεταγενέστερα άλλο μοντέλο αλεξίνεμου από τον κάτοχο επικύρωσης για ήδη επικυρωθείσα κατηγορία πάχους:
- 9.1. Διαπιστώνεται κατά πόσον μπορεί να περιληφθεί μεταξύ των πέντε μεγαλύτερων ή των πέντε μικρότερων που έχουν επιλεγεί για επικύρωση από την εξεταζόμενη ομάδα.
- 9.2. Η αρίθμηση γίνεται ξανά σύμφωνα με τη διαδικασία που περιγράφεται στα σημεία 3, 4 και 5.
- 9.3. Αν το άθροισμα των αριθμών που έχουν δοθεί στο αλεξίνεμο που εντάσσεται και πάλι μεταξύ των πέντε μεγαλύτερων ή των πέντε μικρότερων:
- 9.3.1. είναι το πίο μικρό, θα διενεργηθούν οι ακόλουθες δοκιμές:
- 9.3.1.1. Για τα αλεξίνεμα από ύαλο σκληρυμένη δια βαφής:
- 9.3.1.1.1. Θρυμματισμού.
- 9.3.1.1.2. Συμπεριφοράς στην πρόσκρουση της κεφαλής.
- 9.3.1.1.3. Οπτικής παραμόρφωσης.
- 9.3.1.1.4. Διαχωρισμού του δευτερογενούς ειδώλου.
- 9.3.1.1.5. Μετάδοσης του φωτός.
- 9.3.1.2. Για τα αλεξίνεμα από ύαλο από συγκολλημένα φύλλα ή πλαστική ύαλο:
- 9.3.1.2.1. Συμπεριφοράς στην πρόσκρουση της κεφαλής.
- 9.3.1.2.2. Οπτικής παραμόρφωσης.
- 9.3.1.2.3. Διαχωρισμού του δευτερογενούς ειδώλου.
- 9.3.1.2.4. Μετάδοσης του φωτός.
- 9.3.1.3. Για τα επεξεργασμένα αλεξίνεμα από ύαλο από συγκολλημένα φύλλα, διενεργούνται οι δοκιμές που προβλέπονται στα σημεία 9.3.1.1.1, 9.3.1.1.2 και 9.3.1.2.
- 9.3.1.4. Για τα αλεξίνεμα με πλαστική επικάλυψη, κατά περίπτωση, οι δοκιμές που προβλέπονται στο σημείο 9.3.1.1 ή 9.3.1.2.
- 9.3.2. Στην αντίθετη περίπτωση, διενεργούνται μόνον οι προβλεπόμενες δοκιμές για τον έλεγχο των οπτικών ιδιοτήτων που ορίζονται στο σημείο 9 του παραρτήματος ΙΙΙ-Γ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ-Ι

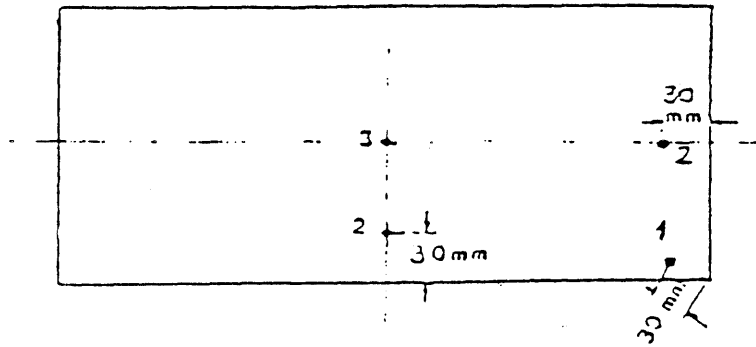
ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΟΥ ΥΨΟΥΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΤΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΚΡΟΥΣΗΣ



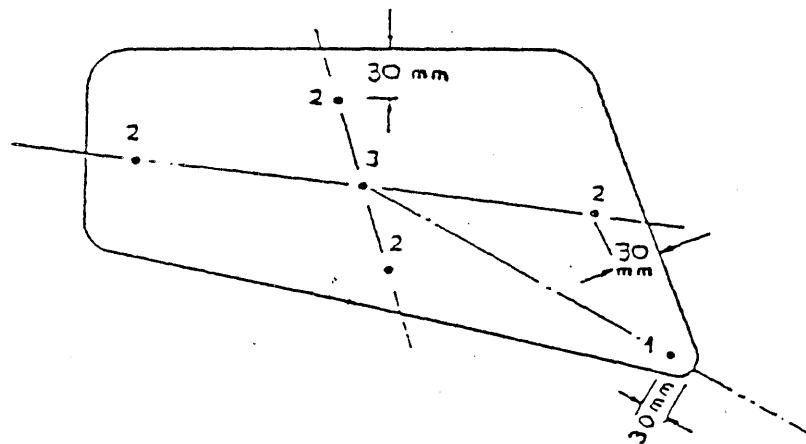
Εικόνα 1

Καθορισμός του ύψους τμήματος n και θέση των σημείων κρούσης στις διάφορες περιπτώσεις των σχημάτων A, B και C

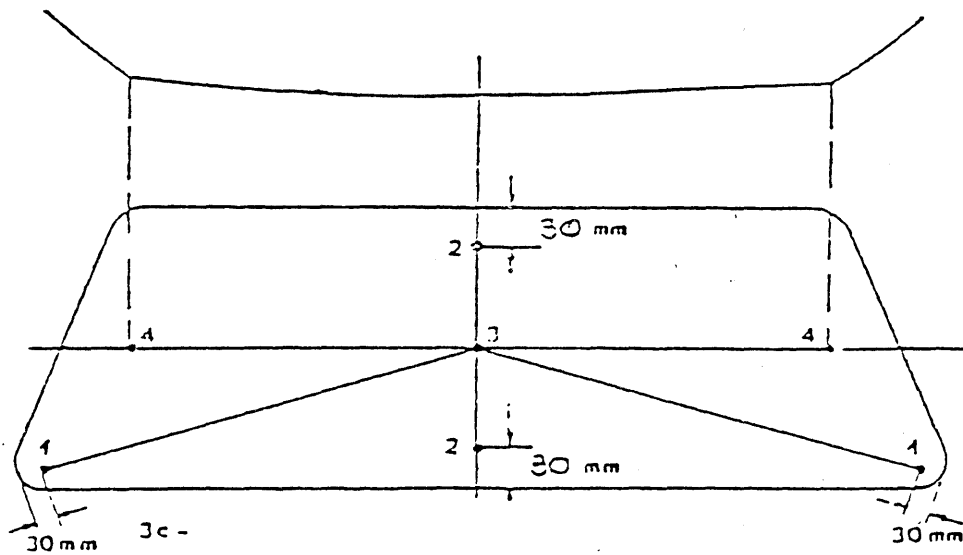
- Στην περίπτωση υαλοπίνακα απλής καμπυλότητας, το ύψος τμήματος ισούται προς: h_1 .
- Σε περίπτωση υαλοπίνακα διπλής καμπυλότητας, το ύψος τμήματος ισούται προς: $h_1 + h_2$ μέγιστον.



α) Πλάκα επίπεδης υάλου



β) Πλάκα επίπεδης υάλου



γ) Πλάκα κοίλης υάλου

Εικόνες 3α), 3β) και 3γ)

Οριζόμενο σημείο κρούσης για τα πλάγια τζάμια και το πίσω τζάμι

Τα σημεία 2 που αναφέρονται στα σχήματα 3α), 3β) και 3γ) αποτελούν παραδείγματα της θέσης του σημείου 2 που ορίζεται στο σημείο 2.5 του παραρτήματος ΙΙΙ-Δ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ-Κ**ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

1. **ΟΡΙΣΜΟΙ**
Κατά την έννοια του παρόντος παραρτήματος:
 - 1.1. Ως τύπος προϊόντος νοείται κάθε υαλοπίνακας που εμφανίζει τα ίδια κύρια χαρακτηριστικά.
 - 1.2. Ως κλάση πάχους, νοείται κάθε υαλοπίνακας του οποίου τα διάφορα συστατικά μέρη έχουν το ίδιο πάχος εντός των επιτρεπομένων ορίων ανοχής.
 - 1.3. Ως μονάδα παραγωγής νοείται το σύνολο των εγκαταστάσεων παραγωγής ενός ή περισσότερων τύπων υαλοπινάκων που λειτουργούν στην ίδια γεωγραφική τοποθεσία. Μπορεί να περιλαμβάνει πολλές αλυσίδες παραγωγής.
 - 1.4. Ως θέση νοείται περίοδος παραγωγής που καλύπτεται από την ίδια αλυσίδα παραγωγής στη διάρκεια της ημέρας εργασίας.
 - 1.5. Ως περίοδος παραγωγής νοείται μια συνεχής περίοδος παραγωγής του αυτού τύπου προϊόντος στην ίδια αλυσίδα παραγωγής.
 - 1.6. Ως Ps νοείται ο αριθμός των υαλοπινάκων του αυτού τύπου που παράγεται από την ίδια θέση.
 - 1.7. Ως Pt νοείται ο αριθμός υαλοπινάκων του αυτού τύπου που παράγεται στη διάρκεια μιας περιόδου παραγωγής.
2. **ΔΟΚΙΜΕΣ**
Οι υαλοπίνακες υποβάλλονται στις ακόλουθες δοκιμές:
 - 2.1. **Αλεξίνεμα και υαλοπίνακες από ύαλο ενιαίας καταργασίας**
 - 2.1.1. Δοκιμή θρυμματισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του σημείου 2 του παραρτήματος ΙΙΙ-Δ.
 - 2.1.2. Μέτρηση της μετάδοσης του φωτός σύμφωνα με τις προδιαγραφές του σημείου 9.1 του παραρτήματος ΙΙΙ-Γ.
 - 2.1.3. Για τους υαλοπίνακες που χρησιμοποιούνται ως αλεξίνεμο:
 - 2.1.3.1. Δοκιμή οπτικής παραμόρφωσης σύμφωνα με τις προδιαγραφές του σημείου 9.2 του παραρτήματος ΙΙΙ-Γ.
 - 2.1.3.2. Δοκιμή διαχωρισμού του δευτερογενούς ειδάλου σύμφωνα με τις προδιαγραφές του σημείου 9.3 του παραρτήματος ΙΙΙ-Γ.
 - 2.2. **Υαλοπίνακες από κοινή ύαλο από συγκολλημένα φύλλα και πλαστική ύαλο εκτός των αλεξίνεμων**
 - 2.2.1. Δοκιμή κρούσης με σφαίρα 227 g σύμφωνα με τις προδιαγραφές του σημείου 4 του παραρτήματος ΙΙΙ-ΣΤ.
 - 2.2.2. Δοκιμή σε υψηλή θερμοκρασία σύμφωνα με τις προδιαγραφές του σημείου 5 του παραρτήματος ΙΙΙ-Γ.
 - 2.2.3. Μέτρηση της μετάδοσης του φωτός σύμφωνα με τις προδιαγραφές του σημείου 9.1 του παραρτήματος ΙΙΙ-Γ.
 - 2.2.4. Μόνο για τους υαλοπίνακες από πλαστική ύαλο.
 - 2.2.4.1. Δοκιμή αντοχής στην εκτριβή, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του σημείου 3 του παραρτήματος ΙΙΙ-ΣΤ.
 - 2.2.4.2. Δοκιμή αντοχής στην υγρασία, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του σημείου 3 του παραρτήματος ΙΙΙ-ΣΤ.
 - 2.2.4.3. Δοκιμή αντοχής στις χημικές ουσίες, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του σημείου 11 του παραρτήματος ΙΙΙ-Γ.
 - 2.2.5. Θεωρείται ότι πληρούνται οι παραπάνω όροι αν έχουν διενεργηθεί οι αντίστοιχες δοκιμές σε αλεξίνεμο της αυτής σύνθεσης.
 - 2.3. **Υαλοπίνακες με πλαστική επικάλυψη**
Εκτός από τις δοκιμές που προβλέπονται στις διάφορες παραγράφους του παρόντος παραρτήματος, διενεργούνται και οι ακόλουθες δοκιμές:
 - 2.3.1. Δοκιμή αντοχής στην εκτριβή σύμφωνα με τις προδιαγραφές του σημείου 2.1 του παραρτήματος ΙΙΙ-ΣΤ.

2.3.2. Δοκιμή αντοχής στην υγρασία σύμφωνα με τις προδιαγραφές του σημείου 3 του παραρτήματος III-ΣΤ.

2.3.3. Δοκιμή αντοχής στις χημικές ουσίες σύμφωνα με τις προδιαγραφές του σημείου 11 του παραρτήματος III-ΣΤ.

2.4. Διπλά υαλοστάσια

Οι δοκιμές που θα διενεργηθούν είναι εκείνες που προβλέπονται στο παρόν παράρτημα για κάθε υαλοπίνακα που σχηματίζει το διπλό υαλοστάσιο, με την ίδια συχνότητα και τις ίδιες απαιτήσεις.

3. ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

3.1. Θρυμματισμός

3.1.1. Δοκιμή

3.1.1.1. Πραγματοποιείται μια πρώτη σειρά δοκιμών που περιλαμβάνει θραύση σε κάθε οριζόμενο από την παρούσα οδηγία σημείο κρούσης, με φωτογραφικές καταχωρήσεις στην αρχή της παραγωγής κάθε νέου τύπου υαλοπίνακα προκειμένου να προσδιορισθεί το σοβαρότερο σημείο θραύσης.

Ωστόσο, για τα αλεξίνεμα από ύαλο σκληρυμένη δια βαφής, αυτή τη αρχική σειρά δοκιμών πραγματοποιείται μόνον αν η ετήσια παραγωγή υαλοπινάκων αυτού του τύπου υπερβαίνει τις 200 μονάδες.

3.1.1.2. Στη διάρκεια της περιόδου παραγωγής, η δοκιμή ελέγχου πραγματοποιείται στο σημείο θραύσης που προσδιορίστηκε σύμφωνα με το σημείο 3.1.1.1.

3.1.1.3. Στην αρχή κάθε περιόδου παραγωγής, ή μετά από αλλαγή χρώματος, πρέπει να γίνει δοκιμή ελέγχου.

3.1.1.4. Στη διάρκεια της περιόδου παραγωγής, οι δοκιμές ελέγχου πρέπει να διενεργούνται με την ακόλουθη ελάχιστη συχνότητα:

Αλεξίνεμο από ύαλο σκληρυμένη δια βαφής	Υαλοπίνακες από ύαλο σκληρυμένη δια βαφής εκτός των αλεξίνεμων	Αλεξίνεμο από κατεργασμένη ύαλο από συγκολλημένα φύλλα
— Ps < 200: ένα ανά περίοδο παραγωγής — Ps > 200: ένα όλες τις άλλες ώρες παραγωγής	— Pr < 500: ένα ανά θέση — Pr > 500: δύο ανά θέση	0,1 % ανά τύπο

3.1.1.5. Στο τέλος της περιόδου παραγωγής, πρέπει να πραγματοποιηθεί δοκιμή ελέγχου με έναν από τους τελευταίους υαλοπίνακες που κατασκευάστηκαν.

3.1.1.6. Αν Pr < 20, πραγματοποιείται μία μόνο δοκιμή θρυμματισμού για κάθε περίοδο παραγωγής.

3.1.2. Αποτελέσματα

Όλα τα αποτελέσματα πρέπει να καταχωρούνται, συμπεριλαμβανομένων και των αποτελεσμάτων για τα οποία δεν υπάρχουν φωτογραφικά στοιχεία.

Εξάλλου, λαμβάνεται ένα φωτογραφικό δοκίμιο επαφής ανά θέση, εκτός αν Pr < 500, οπότε λαμβάνεται ένα μόνο φωτογραφικό δοκίμιο επαφής ανά περίοδο παραγωγής.

3.2. Συμπεριφορά στην πρόσκρουση της κεφαλής

3.2.1. Δοκιμές

Ο έλεγχος διενεργείται σε δείγμα που αντιστοιχεί τουλάχιστον στο 0,5 % της ημερησίας παραγωγής αλεξίνεμων από ύαλο από συγκολλημένα φύλλα μιας αλυσιδίας παραγωγής, με μέγιστο αριθμό 15 αλεξίνεμων ημερησίως.

Σε όλες τις περιπτώσεις, δοκιμές συμπεριφοράς στην πρόσκρουση της κεφαλής διενεργούνται τουλάχιστον σε δύο δείγματα ανά κλάση πάχους ετησίως.

3.2.2. Αποτελέσματα

Καταχωρούνται όλα τα αποτελέσματα.

3.3. Κρούση σφαίρας 227 g**3.3.1. Δοκιμές**

Τα δοκίμια λαμβάνονται από δείγματα. Ωστόσο, για πρακτικούς λόγους, οι δοκιμές μπορούν να πραγματοποιηθούν σε έτοιμα προϊόντα ή σε τμήμα αυτών των προϊόντων.

Ο έλεγχος διενεργείται επί δείγματος που αντιστοιχεί τουλάχιστον στο 0,5 % της παραγωγής μιας θέσης, με μέγιστο αριθμό 10 δειγμάτων την ημέρα.

3.3.2. Αποτελέσματα

Καταχωρούνται όλα τα αποτελέσματα.

3.4. Υψηλή θερμοκρασία**3.4.1. Δοκιμές**

Τα δοκίμια λαμβάνονται από δείγματα. Ωστόσο, για πρακτικούς λόγους, οι δοκιμές μπορούν να πραγματοποιηθούν σε έτοιμα προϊόντα ή σε τμήμα αυτών των προϊόντων. Αυτά επιλέγονται κατά τρόπον ώστε να υποβληθούν σε δοκιμή όλα τα παρεμβαλλόμενα φύλλα κατ' αναλογία της χρησιμοποίησής τους.

Ο έλεγχος διενεργείται τουλάχιστον επί τριών δειγμάτων της ημερήσιας παραγωγής για κάθε χρώμα παρεμβαλλομένου φύλλου.

3.4.2. Αποτελέσματα

Καταχωρούνται όλα τα αποτελέσματα.

3.5. Μετάδοση του φωτός**3.5.1. Δοκιμές**

Στη δοκιμή αυτή υποβάλλονται αντιπροσωπευτικά δείγματα των εγχρώμων έτοιμων προϊόντων.

Ο έλεγχος πρέπει τουλάχιστον να διενεργηθεί στην αρχή κάθε περιόδου παραγωγής όταν τροποποίηση των χαρακτηριστικών του υαλοπίνακα επηρεάζει τα αποτελέσματα της δοκιμής.

Δεν υποβάλλονται στη δοκιμή αυτή οι υαλοπίνακες των οποίων η ομαλή μετάδοση του φωτός, που μετρήθηκε κατά την επικύρωση αυτού του τύπου, είναι ίση ή μεγαλύτερη προς 80 % στην περίπτωση των αλεξίνεμων και προς 75 % στην περίπτωση των υαλοπινάκων εκτός των αλεξίνεμων και των υαλοπινάκων της κατηγορίας V.

Στην περίπτωση των υαλοπινάκων από ύαλο σκληρυμένη δια βαφής, αντί δοκιμής ο προμηθευτής της ύαλου μπορεί να προσκομίσει πιστοποιητικό που βεβαιώνει ότι πληρούνται οι παραπάνω προδιαγραφές.

3.5.2. Αποτελέσματα

Καταχωρείται η τιμή της μετάδοσης του φωτός. Εξάλλου, για τους υαλοπίνακες με ταινία σκιάς ή σκίασης, ελέγχεται, με τη βοήθεια των σχεδίων που αναφέρονται στο σημείο 3.2.1.2.2.4 ότι οι ταινίες αυτές βρίσκονται εκτός της ζώνης I'.

3.6. Οπτική παραμόρφωση και διαχωρισμός του δευτερογενούς ειδώλου**3.6.1. Δοκιμές**

Κάθε αλεξίνεμο επιθεωρείται προκειμένου να επισημανθούν ελαττώματα εμφάνισης. Εξάλλου, διενεργούνται μετρήσεις, με τις ορισθείσες μεθόδους ή άλλη μέθοδο που δίνει παρόμοια αποτελέσματα, στις διάφορες οπτικές ζώνες με την ακόλουθη ελάχιστη συχνότητα:

— αν $P_s < 200$, ένα δείγμα ανά θέση,

— αν $P_s > 200$, δύο δείγματα ανά θέση,

— ή 1 % της όλης παραγωγής. Τα λαμβανόμενα δείγματα πρέπει να είναι αντιπροσωπευτικά του συνόλου της παραγωγής.

3.6.2. Αποτελέσματα

Καταχωρούνται όλα τα αποτελέσματα.

3.7. Αντοχή στην εκτριβή**3.7.1. Δοκιμές**

Στη δοκιμή αυτή υποβάλλονται μόνον οι υαλοπίνακες με πλαστική επικάλυψη και οι υαλοπίνακες από πλαστική ύαλο. Ο έλεγχος πρέπει να γίνεται τουλάχιστον μια φορά το μήνα και για κάθε τύπο πλαστικού υλικού επικάλυψης ή υλικού που παίζει ρόλο παρεμβαλλομένου φύλλου.

3.7.2. *Αποτελέσματα*

Καταχωρείται η μέτρηση της μετάδοσης του φωτός.

3.8. *Αντοχή στην υγρασία*3.8.1. *Δοκιμές*

Στη δοκιμή αυτή υποβάλλονται μόνον οι υαλοπίνακες με πλαστική επικάλυψη και οι υαλοπίνακες από πλαστική ύαλο. Ο έλεγχος πρέπει να γίνεται τουλάχιστον μια φορά το μήνα και για κάθε τύπο πλαστικού υλικού επικάλυψης ή υλικού που παίζει ρόλο παρεμβαλλομένου φύλλου.

3.8.2. *Αποτελέσματα*

Καταχωρούνται όλα τα αποτελέσματα.

3.9. *Αντοχή στις χημικές ουσίες*3.9.1. *Δοκιμές*

Στη δοκιμή αυτή υποβάλλονται μόνον οι υαλοπίνακες με πλαστική επικάλυψη και οι υαλοπίνακες από πλαστική ύαλο. Ο έλεγχος πρέπει να γίνεται τουλάχιστον μια φορά το μήνα και για κάθε τύπο πλαστικού υλικού επικάλυψης ή υλικού που παίζει ρόλο παρεμβαλλομένου φύλλου.

3.9.2. *Καταχωρούνται όλα τα αποτελέσματα.*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ-Α

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ

Ένδειξη της διοίκησης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΤΟΥ ΔΕΛΤΙΟΥ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΕΟΚ ΕΝΟΣ ΤΥΠΟΥ ΕΛΚΥΣΤΗΡΑ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΑ ΑΛΕΞΙ-
ΝΕΜΑ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΑΛΛΟΥΣ ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΕΣ

(Άρθρο 4, παράγραφος 2 και άρθρο 10 της οδηγίας αριθ. 74/150/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 4ης Μαρτίου 1974 περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών που αφορούν την έγκριση των τροχοφόρων γεωργικών ή δασικών ελκυστήρων)

Αριθμός έγκρισης ΕΟΚ: Επέκταση:

1. Σήμα (εταιρική επωνυμία) του ελκυστήρα:
2. Τύπος και εμπορική επωνυμία του ελκυστήρα:
3. Ονοματεπώνυμο και διεύθυνση του κατασκευαστή:
4. Κατά περίπτωση, ονοματεπώνυμο και διεύθυνση του εντολοδόχου:
5. Περιγραφή του τύπου του αλεξίνεμου και των άλλων υαλοπινάκων (ύαλος σκληρυμένη δια βαφής, ύαλος από συγκολλημένα φύλλα, πλαστική ύαλος, επίπεδο, κυρτό, κλπ.):
6. Αριθμός της επικύρωσης ΕΟΚ του αλεξίνεμου και των άλλων υαλοπινάκων:
7. Ο ελκυστήρας προσκομίστηκε προς επικύρωση ΕΟΚ στις:
8. Τεχνική υπηρεσία επιφορτισμένη με την έγκριση:
9. Ημερομηνία του εκδοθέντος από την εν λόγω υπηρεσία πρακτικού:
10. Αριθμός του εκδοθέντος από την εν λόγω υπηρεσία πρακτικού:
11. Η έγκριση ΕΟΚ όσον αφορά το αλεξίνεμο και τους άλλους υαλοπίνακες χορηγείται/απορρίπτεται⁽¹⁾.
12. Τόπος:
13. Ημερομηνία:
14. Υπογραφή:
15. Επισυνάπτονται τα ακόλουθα έγγραφα που φέρουν τον αριθμό έγκρισης ΕΟΚ που αναφέρεται ανατέρω:
 - σχέδια με διαστάσεις
 - όψη σε μεγένθυση ή φωτογραφία του αλεξίνεμου και των άλλων υαλοπινάκων του θαλάμου του οδηγού
 Τα εν λόγω στοιχεία παρέχονται στις αρμόδιες αρχές των άλλων κρατών μελών μετά από αίτησή τους.
16. Τυχόν παρατηρήσεις:

(¹) Διαγράψτε την περιττή ένδειξη.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ ΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ ΚΑΙ ΡΥΜΟΥΛΚΟΥΜΕΝΩΝ

1. ΟΡΙΣΜΟΙ

- 1.1. Ως «μηχανικές συνδέσεις μεταξύ ελκυστήρων και ρυμουλκούμενων» νοούνται τα τεχνικά στοιχεία που τοποθετούνται επί του ελκυστήρα και του ρυμουλκούμενου και εξασφαλίζουν τη μηχανική διασύνδεση του συνόλου ελκυστήρα-ρυμουλκούμενου.

Μεταξύ των πολλών τύπων μηχανικής σύνδεσης διακρίνουμε:

α) επί του ελκυστήρα:

- άγκιστρο,
- ζευκτήρας,
- ταλαντωμένη ράβδος (που ονομάζεται συνήθως ράβδος σύζευξης).

β) επί του ρυμουλκούμενου:

- δακτύλιος.

- 1.2. Ως «ύψος άνωθεν του εδάφους του μηχανισμού ρυμούλκησης» νοείται η απόσταση μεταξύ του οριζοντίου επιπέδου που περιέχει το κέντρο αναφοράς της διάταξης ρυμούλκησης και του οριζοντίου επιπέδου στο οποίο στηρίζονται οι τροχοί του ελκυστήρα.
- 1.3. Ως «προεξέχον τμήμα του μηχανισμού ρυμούλκησης» νοείται η απόσταση μεταξύ του κέντρου αναφοράς του μηχανισμού ρυμούλκησης και του κατακόρυφου επιπέδου που διέρχεται από τον άξονα των οπισθίων τροχών του ελκυστήρα.

2. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Επειδή οι μηχανικές συνδέσεις μεταξύ ελκυστήρων και ρυμουλκούμενων που συνήθως και σχεδόν αποκλειστικώς αποτελούν το αντικείμενο διεθνών συναλλαγών είναι το άγκιστρο, ο ζευκτήρας και ο δακτύλιος, οι προδιαγραφές της παρούσας οδηγίας αφορούν μόνο αυτές τις συνδέσεις.

3. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

- 3.1. Τα άγκιστρα, οι ζευκτήρες και οι δακτύλιοι υπόκεινται, όσον αφορά τις διαστάσεις και την αντοχή, στις προδιαγραφές των σημείων 3.2. και 3.3. κατωτέρω.

3.2. Προδιαγραφές όσον αφορά τις διαστάσεις

3.2.1. Οι προδιαγραφές όσον αφορά τις διαστάσεις είναι τα ακόλουθα πρότυπα ISO:

- 3.2.1.1. ISO 6489/1 — Γεωργικά οχήματα — Μηχανικές συνδέσεις επί ρυμουλκούμενων οχημάτων — Μέρος 1: Τύπου άγκιστρου — διαστάσεις (πρώτη έκδοση — Οκτώβριος 1980).
- 3.2.1.2. ISO 6489/2 — Γεωργικά οχήματα — Μηχανικές συνδέσεις επί ρυμουλκούμενων οχημάτων — Μέρος 2: Τύπου ζευκτήρα — διαστάσεις (πρώτη έκδοση — Οκτώβριος 1980).
- 3.2.1.3. ISO 5692 — Γεωργικά οχήματα — Μηχανικές συνδέσεις μεταξύ οχημάτων — Δακτύλιοι σύζευξης — Προδιαγραφές (πρώτη έκδοση — Φεβρουάριος 1979).

3.2.2. Εξάλλου, το μέγιστο ύψος άνωθεν του εδάφους του μηχανισμού ρυμούλκησης (h), σχετικά με τη διάσταση μεταξύ των αξόνων (I), πρέπει να τηρεί τις ακόλουθες σχέσεις:

- $h \leq 0,35 I$ εάν $Ma \leq 0,35 Mt$.
- $h \leq 0,5 I$ εάν $Ma > 0,35 Mt$.

3.2.3. Το προεξέχον τμήμα του μηχανισμού ρυμούλκησης αναφέρεται από τον κατασκευαστή.

3.3. Προδιαγραφές όσον αφορά την αντοχή

Προκειμένου να εξακριβωθεί η αντοχή τους, οι μηχανικές συνδέσεις υποβάλλονται στη δυναμική δοκιμή της οποίας η μέθοδος περιγράφεται στο συμπληρωματικό παράρτημα.

Στη διάρκεια της δοκιμής, δεν πρέπει να σημειωθούν μόνιμες παραμορφώσεις ή θραύσεις.

*Συμπληρωματικό παράρτημα 1***ΜΕΘΟΔΟΣ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΔΟΚΙΜΗΣ****1. Μέθοδος δοκιμής**

Η μέθοδος αυτή περιγράφει τη δοκιμή καταπόνησης που εφαρμόζεται στο πλήρες σύστημα σύζευξης, δηλαδή εξοπλισμένο με όλα τα αναγκαία μέρη για τη στερέωσή του, εκτός από το ρυμουλκούμενο. Όλα αυτά τα μέρη συναρμολογούνται σε δοκιμαστική εγκατάσταση σύμφωνα με τις υποδείξεις του κατασκευαστή όσον αφορά τη στερέωσή τους πάνω στο ρυμουλκούμενο.

2. Παράμετρος δοκιμής

Τα μέρη του συστήματος σύζευξης δοκιμάζονται με βάση τις ονομαστικές τιμές της επιτρεπόμενης οριζόντιας και κατακόρυφης δύναμης. Οι δυνάμεις αυτές προσδιορίζονται από τον κατασκευαστή.

3. Διαδικασία δοκιμής

Η δύναμη πρέπει να εφαρμόζεται επί της διάταξης μέσω τυποποιημένου δακτυλίου συμφώνου προς το πρότυπο ISO 5692, που αναφέρεται στο σημείο 3.2.3 του παραρτήματος IV. Η δύναμη δοκιμής επιτυγχάνεται πολλαπλασιάζοντας επί 1,3 τις οριζόντιες και κατακόρυφες δυνάμεις που αναφέρονται στο σημείο 2 παραπάνω.

Τα υπό δοκιμή μέρη υπαβάλλονται σε κύκλους ημιτονοειδούς καταπόνησης που κατευθύνεται προς τα κάτω στο οπίσθιο μέρος, και εφαρμόζεται στο κατακόρυφο σημείο επαφής μεταξύ του μηχανισμού και του δακτυλίου με μεταβλητές τιμές μεταξύ δύναμης επαφής και καθορισθείσας δύναμης δοκιμής.

Η δύναμη επαφής είναι η χαμηλότερη δυνατή, ώστε να αποφεύγεται το διάκενο.

Αν στα εν λόγω μέρη έχουν ενσωματωθεί αποσβεστήρες κρούσης διατηρούνται στη θέση τους για τη δοκιμή. Στην περίπτωση αυτή, το πρακτικό της δοκιμής αναφέρει τη συμπεριφορά τους πριν, στη διάρκεια και μετά τη δοκιμή.

Η συχνότητα των ημιτονοειδών καταπονήσεων δεν πρέπει να υπερβαίνει 35 Hz για αριθμό κύκλων ίσο προς $2 \cdot 10^6$.

Μετά τη δοκιμή, οποιαδήποτε ρωγμή, μόνιμη παραμόρφωση και σχισμή ορατή δια γυμνού ορθαλμού πρέπει να καταχωρείται.

4. Ανοχές

Για τις μετρήσεις που διενεργούνται στη διάρκεια της δοκιμής, εφαρμόζονται οι ακόλουθες ανοχές:

- εκτροπή: $\pm 1\text{mm}$,
- δύναμη: $\pm 1\%$.

Συμπληρωματικό παράρτημα 2

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ

Ένδειξη της διοίκησης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΤΟΥ ΔΕΛΤΙΟΥ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΕΟΚ ΕΝΟΣ ΤΥΠΟΥ ΕΛΚΥΣΤΗΡΑ ΟΣΩΝ ΑΦΟΡΑ ΤΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΟΥ ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΡΥΜΟΥΛΚΟΥΜΕΝΟ

(Άρθρο 4, παράγραφος 2 και άρθρο 10 της οδηγίας αριθ. 74/150/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 4ης Μαρτίου 1974 περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών που αφορούν την έγκριση των τροχοφόρων γεωργικών ή δασικών ελκυστήρων)

Αριθμός έγκρισης ΕΟΚ:

1. Σήμα (εταιρική επωνυμία) του ελκυστήρα:
2. Τύπος και εμπορική επωνυμία του ελκυστήρα:
3. Ονοματεπώνυμο και διεύθυνση του κατασκευαστή:
4. Κατά περίπτωση, ονοματεπώνυμο και διεύθυνση του εντολοδόχου:
5. Περιγραφή του τύπου της μηχανικής σύνδεσης (άγκιστρο, ζευκτήρας, σύζευξη τριών σημείων, ράβδος με οπές, ταλαντευόμενη ράβδος, κλπ.):
6. Ο ελκυστήρας προσκομίστηκε προς επικύρωση ΕΟΚ στις:
7. Τεχνική υπηρεσία επιφορτισμένη με την έγκριση:
8. Ημερομηνία του εκδοθέντος από την εν λόγω υπηρεσία πρακτικού:
9. Αριθμός του εκδοθέντος από την εν λόγω υπηρεσία πρακτικού:
10. Η έγκριση ΕΟΚ όσον αφορά τη μηχανική σύνδεση για τη σύζευξη ενός ρυμουλκούμενου χορηγείται/απορρίπτεται⁽¹⁾.
11. Τόπος:
12. Ημερομηνία:
13. Υπογραφή:
14. Επισυνάπτονται τα ακόλουθα έγγραφα που φέρουν τον αριθμό έγκρισης ΕΟΚ που αναφέρεται ανωτέρω:
 - σχέδια με διαστάσεις
 - όψη σε μεγένθυση ή φωτογραφία του τύπου της μηχανικής σύνδεσης
 Τα εν λόγω στοιχεία παρέχονται στις αρμόδιες αρχές των άλλων κρατών μελών μετά από αίτησή τους.
15. Τυχόν παρατηρήσεις:

(¹) Διαγράψτε την περιττή ένδειξη.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V

ΘΕΣΗ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΓΡΑΦΩΝ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥΣ ΕΠΙ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΕΛΚΥΣΤΗΡΑ

1. ΓΕΝΙΚΑ

- 1.1. Κάθε γεωργικός ή δασικός ελκυστήρας πρέπει να φέρει τις πινακίδες και επιγραφές που περιγράφονται στα ακόλουθα σημεία. Οι εν λόγω πινακίδες και επιγραφές τοποθετούνται τη φροντίδα του κατασκευαστή ή του εντολοδόχου του.

2. ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ

- 2.1. Η πινακίδα του κατασκευαστή, της οποίας το υπόδειγμα περιέχεται στο συμπληρωματικό παράρτημα του παρόντος παραρτήματος, πρέπει να στερεωθεί σταθερά σε εμφανές και ευπρόσιτο σημείο επί τμήματος του ελκυστήρα το οποίο, υπό κανονικές συνθήκες, δεν πρόκειται να αντικατασταθεί στη διάρκεια της χρήσης. Πρέπει να είναι ευανάγνωστη και να αναγράφει, κατά τρόπο ανεξίτηλο, τις ακόλουθες ενδείξεις, με αύξοντα αριθμό:

- 2.1.1. Ονοματεπώνυμο κατασκευαστή.
2.1.2. Σήμα (αν διαφορετικό ονόματος).
2.1.3. Διεύθυνση.
2.1.4. Τύπος ελκυστήρα (και έκδοση, εφόσον χρειάζεται).
2.1.5. Αριθμός έγκρισης ΕΟΚ.

Ο αριθμός αυτός αποτελείται από το γράμμα *e* ακολουθούμενο κατά σειρά από τον αριθμό ή τα γράμματα που χαρακτηρίζουν τη χώρα που χορήγησε την έγκριση ΕΟΚ:

- 1 για τη Γερμανία
2 για τη Γαλλία
3 για την Ιταλία
4 για τις Κάτω Χώρες
6 για το Βέλγιο
9 για την Ισπανία
11 για το Ηνωμένο Βασίλειο
12 για το Λουξεμβούργο
18 για τη Δανία
21 για την Πορτογαλία
EL για την Ελλάδα
IRL για την Ιρλανδία

και τον αριθμό της έγκρισης που αντιστοιχεί στον αριθμό του δελτίου έγκρισης το οποίο συντάχθηκε για τον τύπο του οχήματος. Μεταξύ του γράμματος *e* και του αριθμού ή των γραμμάτων που χαρακτηρίζουν τη χώρα που χορήγησε την έγκριση ΕΟΚ τοποθετείται αστερίσκος, όπως και μεταξύ του εν λόγω αριθμού ή των γραμμάτων και του αριθμού έγκρισης.

- 2.1.6. Αριθμός αναγνώρισης του ελκυστήρα.
2.1.7. Μάζα χωρίς φορτίο, εν κινήσει.
2.1.8. Μέγιστη επιτρεπόμενη μάζα με φορτίο του ελκυστήρα, αναλυτικά, σύμφωνα με τους δυνατούς τρόπους τοποθέτησης των ελαστικών.
2.1.9. Μέγιστη επιτρεπόμενη μάζα με φορτίο, για το σύνολο, σε περίπτωση που χρησιμοποιείται ο ελκυστήρας με γεωργικό ρυμουλκούμενο. Διακρίνονται:
2.1.9.1. ρυμουλκούμενο χωρίς σύστημα πέδησης,
2.1.9.2. ρυμουλκούμενο με σύστημα μηχανικής πέδησης,
2.1.9.3. ρυμουλκούμενο με σύστημα υποβοηθούμενης πέδησης.
2.2. Ο κατασκευαστής μπορεί να εναποθέτει συμπληρωματικές ενδείξεις από κάτω ή δίπλα στις επιβεβλημένες επιγραφές, εκτός σαφώς περιγεγραμμένου ορθογωνίου που θα περιλαμβάνει μόνος τις ενδείξεις που προβλέπονται στα σημεία 2.1.1 έως 2.1.9 (παράδειγμα πινακίδας κατασκευαστή κατωτέρω).

3. ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΕΛΚΥΣΤΗΡΑ

Ο αριθμός αναγνώρισης του οχήματος σχηματίζεται από διαρθρωμένο συνδυασμό χαρακτήρων που αποδίδεται σε κάθε όχημα από τον κατασκευαστή. Σκοπός του είναι να επιτρέπει τη σαφή αναγνώριση κάθε οχήματος μέσω του κατασκευαστή, για περίοδο τριάντα ετών, χωρίς να απαιτούνται άλλες ενδείξεις.

Ο αριθμός αναγνώρισης πρέπει να πληροί τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

3.1. Πρέπει να αναγράφεται επί της πινακίδας του κατασκευαστή καθώς και επί του αμαξώματος ή αντίστοιχου τμήματος.

3.1.1. Στο μέτρο του δυνατού, πρέπει να αναγράφεται επί μιας γραμμής.

4. ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ

4.1. Για όλες τις επιγραφές που προβλέπονται στα σημεία 2 και 3, πρέπει να χρησιμοποιούνται λατινικά γράμματα και αραβικοί αριθμοί. Ωστόσο, τα λατινικά γράμματα που χρησιμοποιούνται για τις ενδείξεις που προβλέπονται στα σημεία 2.1.1, 2.1.2 και 3 πρέπει να είναι κεφαλαία.

4.2. Για τις ενδείξεις του αριθμού αναγνώρισης του οχήματος:

4.2.1. Δεν επιτρέπεται η χρήση των γραμμάτων I, O και Q καθώς και παυλών, αστερίσκων ή άλλων ειδικών συμβόλων.

4.2.2. Τα γράμματα και οι αριθμοί πρέπει να έχουν το ακόλουθο ελάχιστο ύψος:

4.2.2.1. 7 mm για τους χαρακτήρες που αναγράφονται απ' ευθείας επί του αμαξώματος, του πλατισίου ή άλλου αντίστοιχου τμήματος του οχήματος,

4.2.2.2. 4 mm για τους χαρακτήρες που αναγράφονται επί της πινακίδας του κατασκευαστή.

Παράδειγμα πλάκας κατασκευαστή

Το κατωτέρω παράδειγμα δεν προδικάζει τις ενδείξεις που θα περιληφθούν στην πράξη στην πινακίδα του κατασκευαστή. Αναφέρεται μόνον ενδεικτικώς.

BRAUN TRAKTOR WERKE MAJOR Lyoner Straße AACHEN — Deutschland			
e * 1 * 1792			
Τύπος: 190 E Αριθός: AE 7954 W			
Βάρος: 2 350 kg			
Ελαστικά	X	X	X
PTAC	4250	3840	3650
PTR: — ρυμολκούμενο χωρίς πέδηση: 3 350 kg — ρυμολκούμενο με μηχανική πέδηση: 8 350 kg — ρυμολκούμενο με υποβοηθούμενη πέδηση: 11 450 kg			

Συμπληρωματικό παράρτημα

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ

Ένδειξη της διοίκησης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΤΟΥ ΔΕΛΤΙΟΥ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΕΟΚ ΕΝΟΣ ΤΥΠΟΥ ΕΛΚΥΣΤΗΡΑ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΗ ΘΕΣΗ ΚΑΙ ΤΟΝ ΤΡΟΠΟ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΓΡΑΦΩΝ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥΣ

(Άρθρο 4, παράγραφος 2 και άρθρο 10 της Οδηγίας αριθ. 74/150/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 4ης Μαρτίου 1974 περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών που αφορούν την έγκριση των τροχοφόρων γεωργικών ή δασικών ελκυστήρων)

Αριθμός έγκρισης ΕΟΚ:

1. Σήμα (εταιρική επωνυμία) του ελκυστήρα:
2. Τύπος και εμπορική επωνυμία του ελκυστήρα:
3. Ονοματεπώνυμο και διεύθυνση του κατασκευαστή:
4. Κατά περίπτωση, ονοματεπώνυμο και διεύθυνση του εντολοδόχου:
5. Ο ελκυστήρας προσκομίστηκε προς επικύρωση ΕΟΚ στις:
6. Τεχνική υπηρεσία επιφορτισμένη με την έγκριση:
7. Ημερομηνία του εκδοθέντος από την εν λόγω υπηρεσία πρακτικού:
8. Αριθμός του εκδοθέντος από την εν λόγω υπηρεσία πρακτικού:
9. Η έγκριση ΕΟΚ όσον αφορά τη θέση και τον τρόπο τοποθέτησης των πινακίδων και επιγραφών σύμφωνα με τους κανονισμούς επί του σώματος του ελκυστήρα, χορηγείται/απορρίπτεται⁽¹⁾.
10. Τόπος:
11. Ημερομηνία:
12. Υπογραφή:

⁽¹⁾ Διαγράψτε την περιττή ένδειξη.

13. Επισυνάπτονται τα ακόλουθα έγγραφα που φέρουν τον αριθμό έγκρισης ΕΟΚ που αναφέρεται ανωτέρω:

..... σχέδια με διαστάσεις

..... όψη σε μεγένθυση ή φωτογραφία της θέσης και του τρόπου τοποθέτησης των πινακίδων και επιγραφών σύμφωνα με τους κανονισμούς επί του σώματος του ελκυστήρα

Τα εν λόγω στοιχεία παρέχονται στις αρμόδιες αρχές των άλλων κρατών μελών μετά από αίτησή τους.

14. Τυχόν παρατηρήσεις:

.....

ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΤΗΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ ΤΗΣ ΕΝΙΑΙΑΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ:

Νέοι ορίζοντες για την Ευρώπη

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ — 1987:

Συμπλήρωμα 1/87 στο Δελτίο των ΕΚ

Προϊκτοθέσεις της επιτυχίας της Ενιαίας Ευρωπαϊκής Πράξης: Νέοι ορίζοντες για την Ευρώπη

Η υπογραφή και η προσεχής έναρξη ισχύος της Ενιαίας Ευρωπαϊκής Πράξης, η προσχώρηση στην Κοινότητα της Ισπανίας και της Πορτογαλίας (που ακολούθησε την προσχώρηση της Ελλάδας το 1981) τροποποίησαν σε βάθος τη δομή της Κοινότητας και τις υποχρεώσεις των κρατών μελών. Η Ενιαία Ευρωπαϊκή Πράξη δελτιώνει σημαντικά το θεσμικό σύστημα και θέτει στην Κοινότητα νέους στόχους, ιδιαίτερα την πραγματοποίηση της εσωτερικής αγοράς έως το τέλος του 1992 και την ενίσχυση της οικονομικής και κοινωνικής συνοχής.

Για να αντιμετωπίσει τις νέες ευθύνες, η Κοινότητα πρέπει πρώτα να ολοκληρώσει τις μεταρρυθμίσεις που έχει αναλάβει, ιδίως από το 1984, για να προσαρμόσει τις παλαιές πολιτικές της προς τις νέες εξελίξεις: μεταρρύθμιση της κοινής αγροτικής πολιτικής, μεταρρύθμιση των διαρθρωτικών Ταμείων, μεταρρύθμιση των χρηματοδοτικών κανόνων. Μόλις επιτευχθούν οι μεταρρυθμίσεις αυτές, η Κοινότητα θα διαθέτει τα αναγκαία μέσα για να πραγματοποιήσει τους στόχους της Ενιαίας Πράξης.

Με την τροποποίηση της Συνθήκης της Ρώμης, τα κράτη μέλη έθεσαν ένα νέο στόχο στην ευρωπαϊκή οικοδόμηση. Πρόκειται για ένα ποιοτικό άλμα, του οποίου ο ζωτικός χαρακτήρας πρέπει να τονιστεί, για να δώσει στις οικονομίες μας τα μέσα για να αντιμετωπίσουν τις εξωτερικές προκλήσεις και για να επανεύρουν μια πορεία εντονότερης ανάπτυξης η οποία να δημιουργεί περισσότερες θέσεις απασχόλησης.

Για τους λόγους αυτούς, η Επιτροπή θεωρεί καθήκον της να κάνει γνωστούς τους όρους υπό τους οποίους θα πραγματοποιηθούν τα ανωτέρω. Αυτή είναι η έννοια των προτάσεων που υποβάλλει στο Συμβούλιο και στο Κοινοβούλιο, προτάσεις που εντάσσονται σε μια μεσοπρόθεσμη προοπτική με χρονικό σημείο αναφοράς την ολοκλήρωση της μεγάλης αγοράς χωρίς σύνορα το 1992.

Πρόγραμμα εργασίας της Επιτροπής — 1987

Το Συμπλήρωμα αυτό περιλαμβάνει τις προτεραιότητες του προγράμματος εργασίας της Επιτροπής για το 1987, όπως τις ανέπτυξε ο Πρόεδρος Delors ενώπιον του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου κατά τη σύνοδο του Φεβρουαρίου του 1987.

1987 — σ. 78 — 17,6 × 25,0 cm

ES, DA, DE, GR, EN, FR, IT, NL, PT

ISBN: 92-825-6903-9

Αριθ. καταλόγου: CB-NF-87-001-GR-C

Τιμή στο Λουξεμβούργο χωρίς ΦΠΑ

ECU 2,40 BFR 100 ΔΡΧ 330



ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΠΙΣΗΜΩΝ ΕΚΔΟΣΕΩΝ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ

L-2985 Luxembourg

ΕΥΡΩΠΑΪΚΕΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ — ΕΠΙΤΡΟΠΗ

ΕΙΚΟΣΤΗ ΓΕΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΕΠΙ ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ 1986

Η Γενική Έκθεση επι της δραστηριότητας των Κοινοτήτων εκδίδεται κατ' έτος από την Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, δυνάμει του άρθρου 18 της συνθήκης της 8ης Απριλίου 1965 περί ιδρύσεως ενιαίου Συμβουλίου και ενιαίας Επιτροπής των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

Η Έκθεση αυτή, η οποία παρουσιάζεται στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, περιέχει συνολική επισκόπηση των κοινοτικών δραστηριοτήτων κατά τη διάρκεια του παρελθόντος έτους.

1987 — 470 σ., 5. διαγράμματα — 16,2 × 22,9 cm.

ES, DA, DE, GR, EN, FR, IT, NL, PT

ISBN 92-825-6672-2

Αριθ. καταλόγου: CB-47-86-810-GR-C

Τιμή στο Λουξεμβούργο χωρίς ΦΠΑ

ECU 8,10 BFR 350. Δρχ. 1 145



ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΠΙΣΗΜΩΝ ΕΚΔΟΣΕΩΝ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ
L-2985 Luxembourg

ΕΥΡΩΠΑΪΚΕΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ — ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Η ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ — ΕΚΘΕΣΗ 1986

Η έκθεση αυτή αποτελεί τη δωδέκατη δημοσιευμένη έκδοση της ετήσιας έκθεσης που αφορά την κατάσταση της γεωργίας στην Κοινότητα. Περιέχει αναλύσεις και στατιστικές που αφορούν τη γενική κατάσταση (οικονομικό περιβάλλον, παγκόσμιο εμπόριο), τους συντελεστές παραγωγής, τις διαρθρώσεις και την κατάσταση των αγορών των διαφόρων γεωργικών προϊόντων τα εμπόδια στην κοινή γεωργική αγορά, τη θέση των καταναλωτών και των παραγωγών, και τις οικονομικές απόψεις. Αναφέρονται επίσης οι γενικές απόψεις όπως και οι απόψεις των αγορών των γεωργικών προϊόντων.

1987 — 486 σελίδες, 24 διαγράμματα — 16,2 × 22,9 cm.

ES, DA, DE, GR, EN, FR, IT, NL, PT

ISBN 92-825-6618-8

Αριθ. καταλόγου: CB-46-86-557-GR-C

Τιμή στο Λουξεμβούργο χωρίς ΦΠΑ

ECU 23,10 BFR 1 000 ΔΡΧ 3 185



ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΠΙΣΗΜΩΝ ΕΚΔΟΣΕΩΝ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ
L-2985 Luxembourg