



ΠΡΟΣΩΡΙΝΕΣ ΕΘΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΠΕΤΕΠ 06-05-02-00

-
- 06 Έργα αεροδρομίων
 - 05 Μεταφορικές ταινίες αεροσταθμών
 - 02 Μεταφορικές ταινίες κλειστού βρόχου με επάλληλα πέλματα**
 - 00 -

Το έργο της σύνταξης των ΠΕΤΕΠ υλοποιήθηκε στο πλαίσιο του "Προγράμματος Δράσεων για τον εκσυγχρονισμό της παραγωγής των Δημοσίων Έργων" (Action Plan του ΥΠΕΧΩΔΕ), υπό την εποπτεία και καθοδήγηση της 2ης Ομάδας Διοίκησης Έργου (2η ΟΔΕ).

Πίνακας μεταβολών, αναθεωρήσεων, ενημερώσεων, συμπληρώσεων

Περιγραφή	Ημερομηνία	Παρατηρήσεις
Πρώτη έκδοση	05/2006	Κείμενο 2 ^{ης} ΟΔΕ/ΙΟΚ, όπως διαμορφώθηκε μετά από παρατηρήσεις Επιτροπής στελεχών του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ

Η εκάστοτε τελευταία έκδοση, αντικαθιστά όλες τις προηγούμενες, οι οποίες πρέπει να καταστρέφονται.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	1
2. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ.....	1
2.1. ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ	1
2.2. ΑΠΟΔΕΚΤΑ ΥΛΙΚΑ.....	1
2.3. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΛΙΚΩΝ	1
2.3.1. <i>Μεταφορική επιφάνεια – Πέλματα</i>	1
2.3.2. <i>Κλίση μεταφορικής ταινίας</i>	2
2.3.3. <i>Κινητήριος μηχανισμός</i>	3
2.3.4. <i>Διατάξεις ασφαλείας</i>	3
3. ΜΕΘΟΔΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ – ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	4
3.1. ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ/ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	4
3.2. ΤΡΟΠΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	4
4. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΙΚΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ.....	4
4.1. ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΑ ΚΥΡΙΑ ΥΛΙΚΑ.....	4
4.2. ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.....	4
5. ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ - ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.	4
6. ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	5

ΣΧΕΔΙΟ

Μεταφορικές ταινίες κλειστού βρόχου με επάλληλα πέλματα

ΠΕΤΕΠ

06-05-02-00

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Αντικείμενο της παρούσας προδιαγραφής είναι η προμήθεια και εγκατάσταση μεταφορικών ταινιών με επάλληλα πέλματα, για την διακίνηση των αποσκευών εντός των χώρων των αεροσταθμών σε οριζόντια διάταξη, εδραζόμενες επί δαπέδου.

Έχει κάτοψη σε σχήμα κλειστού βρόχου με κινούμενη επιφάνεια για τοποθέτηση ή παραλαβή αποσκευών.

2. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

2.1. ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ

Τα υλικά που περιλαμβάνονται είναι τα ακόλουθα:

1. Μεταφορική επιφάνεια - Πέλματα
2. Κλίνη μεταφορικής ταινίας
3. Κινητήριος μηχανισμός
4. Διατάξεις ασφαλείας

2.2. ΑΠΟΔΕΚΤΑ ΥΛΙΚΑ

Τα υλικά που είναι αποδεκτά για εγκατάσταση θα προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες που εφαρμόζουν παραγωγική διαδικασία πιστοποιημένη κατά ISO 9000:2000 από φορέα της EQNET.

Τα προσκομιζόμενα υλικά θα φέρουν υποχρεωτικώς επισήμανση CE της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Προϊόντα από άλλα κράτη των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων και πρώτες ύλες από κράτη μέλη του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου, τα οποία δεν ανταποκρίνονται στην παρούσα τεχνική προδιαγραφή, θα θεωρούνται ισοδύναμα, συμπεριλαμβανομένων των δοκιμών και ελέγχων που διεξήχθησαν στο κράτος κατασκευής, όταν με αυτούς θα επιτυγχάνεται στον ίδιο βαθμό διαρκώς η απαιτούμενη μέθοδος προστασίας ως προς την ασφάλεια, την υγεία και την καταλληλότητα χρήσης.

2.3. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΛΙΚΩΝ

2.3.1. Μεταφορική επιφάνεια – Πέλματα

Θα αποτελείται από μία ατέρμονα σειρά αλληλοεπικαλυπτομένων ελαστικών πελμάτων, τα οποία δημιουργούν μία ομαλή κινούμενη επιφάνεια μορφής ταινίας κλειστού βρόχου σε ύψος -35 έως 45 cm από το επίπεδο έδρασης, χωρίς διάκενα, ούτως ώστε να αποκλείεται η εμπλοκή των αποσκευών και το ενδεχόμενο τραυματισμού.

Τα ελαστικά πέλματα θα επικαλύπτονται και θα ολισθαίνουν ομαλά μεταξύ τους κατά τρόπο ώστε να ακολουθούν ευθύγραμμη ή/και καμπύλη τροχιά με ελάχιστη εσωτερική ακτίνα καμπυλότητας από 500 mm. Τα ελαστικά πέλματα θα είναι κατασκευασμένα από πολυμερές ελαστικό μαύρου κατά κανόνα χρώματος (εκτός εάν προβλέπεται διαφορετικά από την μελέτη). Θα έχουν σχήμα παραλληλόγραμμο με την μεγαλύτερη πλευρά τους κάθετη στον άξονα της ταινίας. Η άνω επιφάνειά τους θα είναι λεία ώστε να διευκολύνεται η μεταξύ τους ολίσθηση αλλά και η εύκολη παραλαβή των αποσκευών.

Τα πέλματα θα στηρίζονται σταθερά μέσω κοχλιών σε βάση από μορφοσίδηρο ή άλλο μεταλλικό ισχυρό υλικό στο μέσο της οποίας θα είναι προσαρμοσμένο σταυροειδές στοιχείο, το οποίο θα φέρει τριβείς κυλίσεως σε όλα τα άκρα και θα αποτελεί τμήμα μιας ατέρμονης κινούμενης αλυσίδας εντός οδηγού σταυροειδούς σχήματος από μορφοσίδηρο.

Η ταχύτητα μεταφοράς θα είναι τυπικά 0,30 m/sec έως 0,50 m/sec και το πλάτος των πελμάτων 980 έως 1.000mm (εκτός εάν προβλέπεται διαφορετικά από την μελέτη).

2.3.2. Κλίνη μεταφορικής ταινίας

Αποτελεί την φέρουσα μεταλλική κατασκευή επί της οποίας στηρίζεται η κινούμενη ατέρμονη σειρά των πελμάτων, ο οδηγός της κινούμενης αλυσίδας, ο κινητήριος μηχανισμός και τα προστατευτικά πλευρικά τοιχώματα.

Γενικά χαρακτηριστικά

Το σχήμα και το μήκος της κλίνης θα ανταποκρίνεται προς την διάταξη της μεταφορικής ταινίας. Η κλίνη θα είναι κατάλληλη για ωφέλιμο πλάτος πελμάτων 980 έως 1.100mm.

Όλα τα μεταλλικά μέρη της κλίνης, πλην αυτών που προκύπτουν από μηχανουργική κατεργασία, θα είναι βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή (εκτός αν άλλως ορίζεται στην μελέτη).

Ο οδηγός της αλυσίδας μεταφοράς θα αποτελείται από στοιχεία μορφοσιδήρου με εσωτερικές επιφάνειες διαμορφωμένες με μηχανουργική επεξεργασία. Η συναρμογή των τεμαχίων μεταξύ τους θα εξασφαλίζει απόλυτα ομαλή εσωτερική επιφάνεια για την κύλιση των τριβέων, που υπάρχουν στα σταυροειδή στοιχεία της αλυσίδας.

Η κλίνη θα είναι διαστασιολογημένη για κινητό γραμμικό φορτίο 100 kg/m, συν δυναμική φόρτιση τουλάχιστον 50 kg/m. Η αντοχή της σε στατική φόρτιση θα είναι τουλάχιστον 200 kg/m.

Η κλίνη θα εξυπηρετεί τις ακόλουθες λειτουργίες:

- α. στήριξη του οδηγού της κινητήριας αλυσίδας κατά τον διαμήκη άξονα του κλειστού βρόγχου,
- β. στήριξη και ολίσθηση των δύο ελευθέρων άκρων των ελαστικών πελμάτων σε ύψος 35 έως 45cm από το δάπεδο,,
- γ. στήριξη της όλης κατασκευής σε οριζόντιο δάπεδο με ποδαρικά επαρκούς διατομής ανά 1,5m για την ανάληψη των ανωτέρω φορτίσεων,
- δ. στήριξη της κινητήριας μονάδας,
- ε. στήριξη όλων των πλευρικών πετασμάτων (ώστε η όλη κατασκευή να έχει το σχήμα κλειστού κουτιού).

Η όλη κατασκευή θα αποτελείται από στοιχεία τυποποιημένης μορφής και διαστάσεων (modules). Η συνολική κατασκευή δεν θα παρουσιάζει διάκενα, οπές, εγκοπές και ανωμαλίες. Θα στηρίζεται στο δάπεδο μέσω κοχλιών με τυποποιημένα ποδαρικά, ρυθμιζόμενα καθ' ύψος, που στα πέλματα τους θα υπάρχει ελαστική αντικραδασμική βάση για τον περιορισμό της μετάδοσης κραδασμών στα δομικά στοιχεία.

Η στάθμη θορύβου στον χώρο επιβατών δεν θα είναι μεγαλύτερη από 65 db(A).

Οι εξωτερικές επιφάνειες της κλίνης στους χώρους επιβατών θα είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτα διαμορφωμένα ελάσματα πάχους τουλάχιστον 2 mm προσαρμοσμένα αποκλειστικά με κοχλίες (με μη εμφανή περικόχλια), ώστε να εξασφαλίζεται η εύκολη αποσυναρμολόγηση. Στους λοιπούς χώρους του αεροσταθμού μπορούν να είναι από γαλβανισμένα ελάσματα πάχους 2,5 mm βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή ή γαλβανισμένα εν θερμώ μετά την μηχανική τους κατεργασία. Στην εξωτερική πλευρά και πλησίον του δαπέδου η πλευρική κάλυψη θα είναι σε εσοχή 10 cm, ώστε να διευκολύνεται η στάση ορθίων επιβατών πλησίον της ταινίας.

Η εσωτερική επιφάνεια του κλειστού βρόχου, εφ' όσον ευρίσκεται εντός της αίθουσας επιβατών, θα φέρει κάλυψη από ανοξείδωτα ελάσματα πάχους 2 mm με σατινέ επιφάνεια.

2.3.3. Κινητήριος μηχανισμός

Θα είναι ενιαίο συγκρότημα (block) αποτελούμενο από ηλεκτροκινητήρα, με μειωτήρα στροφών και μετάδοση τύπου caterpillar drive. Θα είναι σταθερά προσαρμοσμένος στην κλίση κατά τρόπο που αποκλείει μετάδοση κραδασμών και εξασφαλίζει ομαλή ώθηση μέσω των ωστηρίων στην κινητήρια αλυσίδα.

Ο ηλεκτροκινητήρας θα είναι τριφασικός 400 V/50 Hz, και θα ελέγχεται από ηλεκτρονικό σύστημα ομαλής εκκίνησης υπό πλήρες φορτίο. Το κιβώτιο του ηλεκτρομειωτήρα θα είναι ερμητικού τύπου, με ελικοειδή γρανάζια για αθόρυβη λειτουργία.

Μπορεί να υπάρχει και δεύτερος κινητήριος μηχανισμός εφ' όσον προβλέπεται από την μελέτη ανάλογα με τις απαιτήσεις μήκους - φορτίου.

Εναλλακτικά μπορεί να εφαρμοσθεί κινητήριος μηχανισμός με απ' ευθείας μετάδοση ώθησης εφοδιασμένος με γραμμικό επαγωγικό κινητήρα. Στην περίπτωση αυτή ο στάτορας θα είναι προσαρμοσμένος στην κλίση ενώ ο κινούμενος σπλιτισμός θα είναι σταθερά προσαρμοσμένος σε στοιχεία της κινητήριας αλυσίδας. Εναλλακτικά γίνεται δεκτός και μηχανισμός μετάδοσης κίνησης διά τριβής.

Όλοι οι χρησιμοποιούμενοι τριβείς κύλισης θα έχουν διάρκεια ζωής τουλάχιστον 50.000 ώρες λειτουργίας υπό το ονομαστικό φορτίο.

Οι αλυσίδες του μηχανισμού caterpillar θα είναι διαστασιολογημένες με συντελεστή ασφαλείας 8, και θα διαθέτουν σύστημα ρύθμισης της τάνυσης.

Σε όσα σημεία απαιτείται λίπανση αυτή θα εξασφαλίζεται δια χειρός κατά την διάρκεια της συντήρησης ή αυτόματα.

Κάθε κινητήριος μηχανισμός θα συνοδεύεται από ηλεκτρομαγνητική πέδη ακινητοποίησης υπό πλήρες φορτίο σε διάστημα το πολύ 300 mm. Η πέδη θα είναι αυτορρυθμιζόμενη έναντι φθοράς του υλικού τριβής. Υπό συνθήκες έλλειψης τάσεως θα εξασφαλίζεται αυτόματη πέδηση με αυτόματη επαναφορά.

2.3.4. Διατάξεις ασφαλείας

Στο πλευρικό κάλυμμα της κλίνης θα ευρίσκονται ενσωματωμένα σε αποστάσεις όχι μεγαλύτερες των 5 m, κομβία κινδύνου εντόνου χρώματος (συνήθως κίτρινα) τύπου «μανιτάρι» σε ειδικά διαμορφωμένη υποδοχή για αποφυγή τυχαίας ενεργοποίησης, με λυχνία ένδειξης λειτουργίας του κομβίου.

Για την επανεργοποίηση της ταινίας θα απαιτείται επέμβαση τεχνικού.

Σε εμφανές σταθερό σημείο θα εγκατασταθεί προειδοποιητικός αναλάμπων φανός ερυθρού χρώματος, με δυνατότητα ηχητικού σήματος, ο οποίος θα ενεργοποιείται πριν την έναρξη της

κίνησης της ταινίας (λόγοι ασφαλείας). Χρόνος καθυστέρησης εκκίνησης μετά το προειδοποιητικό σήμα 5 sec.

3. ΜΕΘΟΔΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ – ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

3.1. ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ/ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Η εγκατάσταση του συστήματος θα γίνει από εξειδικευμένο προσωπικό του κατασκευαστικού οίκου ή των αντιπροσώπων του.

3.2. ΤΡΟΠΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Για την επίτευξη άριστων συνθηκών συναρμολόγησης και λειτουργίας θα απαιτείται πλήρης οριζοντίωση όλης της ταινίας.

Για προστασία της ταινίας αλλά και για την εξασφάλιση εργονομίας στον χώρο φόρτωσης, η ταινία θα εδράζεται επί υπερυψωμένου δαπέδου από σκυρόδεμα.

4. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΙΚΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ

4.1. ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΑ ΚΥΡΙΑ ΥΛΙΚΑ

- Έλεγχος Πρωτοκόλλων Παραλαβής ενσωματωμένων υλικών.
- Έλεγχος φακέλου εργοστασιακών δοκιμών.

4.2. ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

- Έλεγχος συμμόρφωσης εξοπλισμού προς τα προβλεπόμενα πρότυπα της μελέτης.
- Έλεγχος γεωμετρικής ακριβείας της κατασκευής. Οπτικός έλεγχος για εμφανή μειονεκτήματα κατασκευαστικά ή εκ της μεταφοράς.
- Δοκιμαστική λειτουργία υπό πλήρες φορτίο για έλεγχο ταχύτητας, αμπερομέτρηση κινητήρα, έλεγχο υπερθέρμανσης, διαπίστωση θορύβων.

Τυχόν συμμορφώσεις ως προς τις απαιτήσεις της παρούσας ΠΕΤΕΠ, θα αποκαθίστανται από τον Ανάδοχο, σύμφωνα με τις εντολές της Υπηρεσίας χωρίς ουδεμία πρόσθετη αποζημίωση.

Οι τυχόν πρόσθετες απαιτήσεις του ΚτΕ θα καθορίζονται στα λοιπά Συμβατικά Τεύχη ή/και την Μελέτη του Έργου και θα αποτελούν προσθήκη στην παρούσα ΠΕΤΕΠ.

5. ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ - ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Εκτιμώνται πιθανοί κίνδυνοι κατά την μεταφορά, εκφόρτωση, κίνηση του υλικού λόγω του μεγάλου όγκου και βάρους.

Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται κατά την εφαρμογή της απαιτούμενης τάνυσης της αλυσίδας του μηχανισμού caterpillar και της κινητήριας αλυσίδας.

Υποχρεωτική η χρήση μέσων ατομικής προστασίας και ιδιαίτερα η προστασία κεφαλής, ποδιών, χεριών και βραχιόνων κατά τα πρότυπα του ΕΛΟΤ.

Προστασία χεριών και βραχιόνων	EN 388:2003: Protective gloves against mechanical risks -- Γάντια προστασίας έναντι μηχανικών κινδύνων.
Προστασία κεφαλιού	EN 397:1995: Industrial safety helmets (Amendment A1:2000) -- Κράνη προστασίας.
Προστασία ποδιών	EN 345-2:1996: Safety Footwear for Professional Use - Part 2. Additional Specifications Superseded by EN ISO 20345:2004 - Υποδήματα ασφαλείας για επαγγελματική χρήση (αντικαταστάθηκε από το πρότυπο EN ISO 20345:2004).

6. ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η εγκατάσταση επιμετράται σε αξονικά μέτρα μέσου μήκους κλίνης και τεμάχια κινητηρίων μηχανισμών.

Η τιμή έχει εφαρμογή για όλα τα αποδεκτά πλάτη πελμάτων, σύμφωνα με την παρούσα ΠΕΤΕΠ.