

**Προδιαγραφή εργασίας για την αμμοβολή
εφαρμογή και επισκευή εξωτερικής επίστρωσης
ασφαλτικής μαστίχης σε χαλύβδινους σωλήνες,
βάνες, καμπύλες και εξαρτήματα**

ΣΥΝΤΑΞΗ:


ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ
ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ:

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ
ΕΔΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΓΚΡΙΣΗ:

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ
ΕΔΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

	ΕΔΑ ΑΤΤΙΚΗΣ	ΓΕΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	
	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΔΙΚΤΥΩΝ	Doc. No	Rev. No. 0
	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ	Date: 10/ 02	Page 2 of 5

Περιεχόμενα

1. Γενικά

1.1 Σκοπός

1.2 Πεδίο Εφαρμογής

2. Αμμοβολή

3. Προετοιμασία της επιφάνειας

4. Εφαρμογή της επίστρωσης

5. Επιθεώρηση και δοκιμές

5.1 Καθαρισμός της επιφάνειας

5.2 Προφίλ της επιφάνειας

5.3 Οπτικός έλεγχος της επίστρωσης


5.4 Πάχος της επίστρωσης

6. Μέθοδος επισκευής

6.1 Προετοιμασία της επιφάνειας

6.2 Εφαρμογή μονωτικού υλικού

7. Τελική δοκιμή πάχους επίστρωσης

	ΕΔΑ ΑΤΤΙΚΗΣ	ΓΕΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	
	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΔΙΚΤΥΩΝ	Doc. No	Rev. No. 0
	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ	Date: 10/ 02	Page 3 of 5

1. Γενικά

1.1 Σκοπός

Σκοπός της παρούσας διαδικασίας είναι ο καθορισμός των ελάχιστων απαιτήσεων για την αμμοβολή και την εφαρμογή επίστρωσης ασφαλικής μαστίχας σε χαλύβδινους σωλήνες, βάνες, καμπύλες και εξαρτήματα.

1.2 Πεδίο Εφαρμογής

Η παρούσα διαδικασία περιγράφει τη μέθοδο εφαρμογής και επισκευής της επίστρωσης με ασφαλική μαστίχη προκειμένου για χαλύβδινους σωλήνες, βάνες, καμπύλες και εξαρτήματα.


2. Καθαρισμός με ρεύμα αέρα

Ο καθαρισμός με ρεύμα αέρα θα γίνει με τη χρήση συμβατικού εξοπλισμού κατάλληλου μεγέθους, με ξηρό, αναλώσιμο λειαντικό και με τη χρήση ξηρού, απολιπασμένου, συμπιεσμένου αέρα ώστε να προκύψει ένα προφίλ επιφάνειας με ύψος μεταξύ κορυφής και κοιλώματος μεταξύ R_{tm} 50 έως 85 Microns και ελάχιστη καθαρότητα σύμφωνα με το Σουηδικό πρότυπο SIS 05 59 00 Sa 2.5

Κατά τη διάρκεια του καθαρισμού με αμμοβολή οι εμπλεκόμενοι χειριστές θα πρέπει να προστατεύονται με κατάλληλο εξοπλισμό συμπεριλαμβανομένου του κράνους με τροφοδοσία αέρα και προστατευτικού καλύμματος του σώματος.

Θα πρέπει να εφαρμοσθούν σε όλους τους συμπιεστές και τον εξοπλισμό αμμοβολής, επαρκή φίλτρα και παγίδες νερού και λιπαντικών.

Η επιφανειακή θερμοκρασία του χαλύβδινου υποστρώματος θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 5 °C πάνω από το σημείο δρόσου και πάντως πάνω από 10 °C. Μετά το σχετικό καθαρισμό, η επιφάνεια θα πρέπει να επιθεωρηθεί για μηχανικά ελαττώματα όπως κρούστες, διαχωρισμό σε φύλλα, προεξοχές του μετάλλου, υπολείμματα από συγκολλήσεις και να διορθωθεί με πλήρωση ή τρόχισμα (λείανση) της επιφάνειας ανάλογα.

	ΕΔΑ ΑΤΤΙΚΗΣ	ΓΕΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	
	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΔΙΚΤΥΩΝ	Doc. No	Rev. No. 0
	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ	Date: 10/ 02	Page 4 of 5

Ο έλεγχος του πάχους θα πρέπει να εκτελεστεί μετά τη λείανση ή την πλήρωση.

3. Προετοιμασία της επιφάνειας

Η εξωτερική επιφάνεια θα πρέπει να εξεταστεί με προσοχή πριν τη διαδικασία καθαρισμού.

Λάδια μηχανής, λιπαντικά ή άλλες ορατές ρυπογόνες ουσίες θα πρέπει να απομακρυνθούν από τη χαλύβδινη επιφάνεια, με τη χρήση εγκεκριμένου απορρυπαντικού που σχηματίζει γαλάκτωμα το οποίο θα περιέχει εγκεκριμένο διαλύτη σε συμφωνία με το SSPC-SP. Η ποσότητα του διαλύτη που έχει ρυπανθεί θα πρέπει να καθαριστεί με τη χρήση καθαρής, στεγνής γάζας. Τα υπολείμματα καθαρίζονται με νέα ποσότητα διαλύτη με στόχο την πρόληψη σχηματισμού στρώσης υπολειμμάτων πάνω από την επιφάνεια.

Κατά τη διάρκεια περιόδων κακοκαιρίας (ισχυρών ανέμων κλπ), η προετοιμασία της επιφάνειας και η διαδικασία επικάλυψης μπορεί να συνεχισθεί μόνον στην περίπτωση που παρέχονται προστατευτικά υπόστεγα.

4. Εφαρμογή της επίστρωσης

A. Τα συστατικά της επίστρωσης, τόσο η βάση όσο και ο καταλύτης, θα πρέπει να είναι αποθηκευμένα σε σκεπασμένο χώρο κατά τρόπον ώστε να μην προκαλούνται ζημίες στα δοχεία(τενεκέδες) και να μην υποβάλλονται σε τάσεις από τα περιβάλλοντα αντικείμενα.

B. Τα δοχεία θα πρέπει να μεταφέρονται στην περιοχή εφαρμογής μόνον όταν υπάρξει η σχετική απαίτηση.

Γ. Το υγρό φιλμ της επίστρωσης παρακολουθείται με τη χρήση κατάλληλης μεταλλικής χτένας τέτοιας διαμέτρου ώστε να διασφαλίσουμε την επίτευξη του επιθυμητού πάχους στην επίστρωση. Σε όλους τους σωλήνες, εξαρτήματα κ.λ.π., θα πρέπει να υπάρχει μια περιοχή χωρίς επίστρωση στο σημείο που πρόκειται να γίνει η συγκόλληση.

5. Επιθεώρηση και δοκιμές

A. Καθαριότητα της επιφάνειας


Μετά την ολοκλήρωση του καθαρισμού με αμμοβολή, η ποιότητα της επιφάνειας θα πρέπει να εξεταστεί προκειμένου να βεβαιωθεί ότι ικανοποιούνται οι σχετικές απαιτήσεις. Επιπλέον η καθαριότητα της επιφάνειας μπορεί να δοκιμαστεί με λευκή υφασμάτινη ταινία και στη συνέχεια να εξεταστεί η ύπαρξη τυχόν υπολείμματος στην ταινία.

B. Προφίλ της επιφάνειας

Προκειμένου για έλεγχο στο πεδίο πρέπει να χρησιμοποιηθεί κατάλληλο Holiday tester

Γ. Οπτικός έλεγχος της επίστρωσης

Η ολοκληρωμένη επίστρωση θα πρέπει να είναι ομοιόμορφη ως προς το χρώμα και τη στιλπνότητα (γυαλάδα), να είναι ελεύθερη από μικροσκοπικές οπές, να

 διανομή αερίου Ο.Σ.Ε.Κ.Α.Ε. ΕΤΑΡΧΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΕΡΙΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ Α.Ε.	ΕΔΑ ΑΤΤΙΚΗΣ	ΓΕΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	
	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΔΙΚΤΥΩΝ	Doc. No	Rev. No. 0
	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ	Date: 10/ 02	Page 5 of 5

μην έχει τη μορφή του φλοιού πορτοκαλιού και να μην έχει κοιλώματα, ξυσίματα κ.λ.π. Σε κάθε επιμέρους σωλήνα, βάνα κλπ θα πρέπει να λάβει χώρα οπτικός έλεγχος της επίστρωσης.

Δ. Πάχος της επίστρωσης

Η μέτρηση του πάχους του ξηρού φιλμ της επίστρωσης θα πρέπει να εκτελεστεί σε θερμοκρασία περιβάλλοντος με τη χρήση εγκεκριμένου και βαθμονομημένου μαγνητικού οργάνου.

6. Μέθοδος επισκευής

A. Προετοιμασία της επιφάνειας

Η επιφάνεια που πρόκειται να επιδιορθωθεί θα πρέπει να προετοιμαστεί με την αφαίρεση με μαχαίρι της επίστρωσης της οποίας η εφαρμογή έχει χαλαρώσει, την απάλειψη των ατελειών οι οποίες πιθανόν να προκάλεσαν το πρόβλημα και στη συνέχεια την τράχυνση της επιφάνειας του γυμνού σωλήνα με ένα χοντρό ύφασμα (π.χ. Carborundum No 8) ώστε να διασφαλίσουμε τη σωστή προσκόλληση της βαφής καθώς και την προσαρμογή στην επιφάνεια που δεν έχει υποστεί ζημία. Η συνολική επιφάνεια που πρόκειται να καλυφθεί πρέπει να είναι απαλλαγμένη από σκουριές, λιπαντικά, ρύπους, αιχμηρές άκρες, υπολείμματα συγκόλλησης κ.λ.π.

B. Εφαρμογή μονωτικού υλικού

Όταν μια περιοχή της επίστρωσης εμβαδού μύτης καρφίτσας ή και μεγαλύτερου έχει υποστεί ζημία, εφαρμόζεται στην περιοχή ένα διπλό επίθεμα μονωτικού υλικού, με ελάχιστο πάχος 1.5 χιλιοστά . Το μονωτικό υλικό εφαρμόζεται στην κατάλληλα προετοιμασμένη επιφάνεια, με τη χρήση σπάτουλας ή βούρτσας κατά τρόπον ώστε να σχηματιστεί ένα συνεχές και λείο μπάλωμα. Το εφαρμοζόμενο υλικό θα πρέπει να επικαλύψει τη γειτονική άθικτη επιφάνεια της επίστρωσης κατά 10 χιλιοστά περίπου.

7. Τελική δοκιμή ανίχνευσης τυχόν μη επιστρωθείσας επιφάνειας

Μετά την ολοκλήρωση της επισκευής της επίστρωσης θα πρέπει να γίνει ένας τελικός έλεγχος. Το επιτρεπόμενο όριο αποδοχής της επίστρωσης είναι 20 cm² επιφάνειας, ανιχνευόμενης πριν την εφαρμογή της επισκευής. Όλοι οι σωλήνες, οι βάνες και τα εξαρτήματα στα οποία εντοπίζονται ελαττώματα πέραν του επιτρεπόμενου ορίου των 20 cm² θα πρέπει να επιστρωθούν εκ νέου με έξοδα που θα βαρύνουν αποκλειστικά το φορέα εφαρμογής της επίστρωσης.