

**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΧΑΝΙΩΝ
Δ.Ε.Υ.Α.Χ.**

ΔΙΕΥΘΥΝΟΥΣΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑ : Τ.Υ. Δ.Ε.Υ.Α. ΧΑΝΙΩΝ

**ΕΡΓΟ : ΕΚΣΥΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΚΤΙΡΙΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ Ε.Ε.Λ.
ΧΑΝΙΩΝ**

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΒΑΦΗΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ
ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ**

ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2017

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΒΑΦΗΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ

Χρωματισμοί - Αποκαταστάσεις μεταλλικών επιφανειών.

1. Πεδίο Εφαρμογής.

Η παρούσα περιγραφή αναφέρεται στην επισκευή των μεταλλικών επιφανειών του εξοπλισμού και των κατασκευών του έργου ως και την εφαρμογή των προστατευτικών επιστρώσεων ή των συστημάτων βαφής για την ανακαίνιση της παλαιάς αντισκωριακής προστασίας, χρωματισμών και διακόσμησης των μεταλλικών επιφανειών.

Ο Ανάδοχος έχει την ευθύνη για την εφαρμογή των κανόνων έντεχνης επισκευής και αντιδιαβρωτικής προστασίας όλων των μεταλλικών μερών. Όπου δεν προδιαγράφεται διαφορετικά τα συστήματα προστασίας θα είναι σύμφωνα με την ΕΤΕΠ-03-10-03-00 που εμπεριέχονται οι όροι και απαιτήσεις που καθορίζονται στο πρότυπο EN-ISO 12944 μέρη 1 έως 9.

2. Κατηγορία αντισκωριακής προστασίας.

Το κριτήριο επιλογής της κατηγορίας είναι το διαβρωτικό βιομηχανικό περιβάλλον και η εμφάνιση των ελαττωμάτων στο 40% της επιφάνειας των σιδερένιων κατασκευών.

3. Υλικά.

Τα υλικά βαφής πρέπει να είναι σύμφωνα με τις σχετικές προδιαγραφές και υπόκεινται στην έγκριση της υπηρεσίας. Υλικά βαφής που δεν έχουν εγκριθεί από την Υπηρεσία, δεν θα γίνουν δεκτά και καμία εργασία στην οποία θα χρησιμοποιηθούν εναλλακτικά υλικά δε θα εκτελεσθεί, αν δεν έχει δοθεί προηγούμενα σχετική έγκριση. Τα διάφορα υλικά που χρησιμοποιούνται θα πρέπει, όπου αυτό είναι εφικτό, να προέρχονται από το ίδιο εργοστάσιο, με εμπειρία στην κατασκευή υλικών προστασίας για βιομηχανικές εφαρμογές.

3.1. Στοιχεία προς υποβολή

Τα υλικά και η εργασία εφαρμογής της αντιδιαβρωτικής προστασίας πρέπει να συμφωνούν με τις απαιτήσεις των Προδιαγραφών. Ο Ανάδοχος θα υποβάλει στην Υπηρεσία για έγκριση λεπτομερείς πληροφορίες και προδιαγραφές του τρόπου αντιδιαβρωτικής προστασίας, καθώς επίσης και των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν επί τόπου του έργου. Ειδικότερα θα υποβάλει στην Υπηρεσία τις ακόλουθες πληροφορίες:

- i. Τρόπος αντιδιαβρωτικής προστασίας της μμεταλλικής επιφάνειας και προετοιμασία αυτής.
- ii. Περιβάλλον εφαρμογής.
- iii. Όνομα του κατασκευαστή του υλικού επίστρωσης και εμπορική ονομασία του

προϊόντος

iv. Τεχνικά χαρακτηριστικά που παρέχει ο κατασκευαστής του υλικού, που θα περιλαμβάνουν τεχνική περιγραφή του προστατευτικού ή την σύνθεση της βαφής που προτείνεται καθώς επίσης και η απόχρωσή της κάθε επίστρωσης.

v. Το ελάχιστο Πάχος Υγρής Στρώσης - Π.Υ.Σ. (Wet Film Thickness - WFT), καθώς επίσης και το ελάχιστο Πάχος Ξηράς Στρώσης - Π.Ξ.Σ. (Dry Film Thickness - DFT), που συνιστάται κατά περίπτωση.

vi. Συνιστώμενο τρόπο εφαρμογής (σπρέϋ, ρόλο κτλ.).

vii. Πυκνότητα της βαφής για κάθε στρώση (χέρι) και επιφάνεια κάλυψης ανά μονάδα όγκου.

viii. Περιεκτικότητα σε στερεά κατά όγκο (solids by volume).

ix. Χρόνο ζωής μετά το άνοιγμα των δοχείων και ανάμειξη (pot life). Η ανάμειξη σε κάθε περίπτωση θα γίνεται με μηχανικό αναδευτήρα.

x. Ελάχιστο και μέγιστο χρόνο για επικάλυψη (overcoating time).

xi. Είδος συνιστώμενου διαλυτικού.

4. Προδιαγραφή υλικών αντισκωριακής προστασίας και βαφής, (κιγκλιδωμάτων - ανεμόσκαλων - σωληνώσεων)

4.1. Σταθεροποιητής σκουριάς.

Υδατοδιαλυτό προϊόν το οποίο αντιδρώντας χημικά, μετατρέπει την σκουριά σ' ένα αδρανές σώμα σιδήρου. Εφαρμογή σε Π.Ξ.Σ. 50 μm.

4.2. Αστάρι.

Υπόστρωμα δύο συστατικών που εφαρμόζεται πάνω σε καθαρή επιφάνεια ή και σε σταθεροποιητή σκουριάς με άριστη πρόσφυση για το σύστημα βαφής που επακολουθεί. Ελάχιστο Π.Ξ.Σ 10 μm.

4.3. Αντισκωριακό αστάρι με αλκυδικές ρητίνες και φωσφορικό ψευδάργυρο δύο συστατικών που εφαρμόζεται σε ασταρισμένες μεταλλικές επιφάνειες. Σε δύο στρώσεις με ελάχιστο Π.Ξ.Σ. 50 μm ανά στρώση.

4.4. Τελική στρώση.

Βερνικόχρωμα μεταλλικών επιφανειών με αλκυδικές ρητίνες με μεγάλη αντοχή στο διαβρωτικό βιομηχανικό περιβάλλον, τις δυσμενείς καιρικές συνθήκες και την υπεριώδη ακτινοβολία. Ο χρωματισμός θα είναι της επιλογής της Υπηρεσίας. Η εφαρμογή θα γίνει σε δύο στρώσεις με ελάχιστο Π.Ξ.Σ. 45 μm ανά στρώση.

5. Εκτέλεση εργασιών και διαδικασία αποκατάστασης φθορών μεταλλικών επιφανειών, (κιγκλιδωμάτων – ανεμόσκαλων – σωληνώσεων).

Α' Περίπτωση : Επιφάνεια με σημαντική οξείδωση.

A1. Προετοιμασία επιφάνειας.

Ξύσιμο/τρίψιμο της επιφάνειας για την απομάκρυνση της επιφανειακής σκουριάς. Με ξύσιμο/τρίψιμο απομακρύνουμε τη σαθρή επιφανειακή σκουριά, φροντίζοντας να διατηρηθεί ένα υπόστρωμα σκουριάς, το οποία είναι χρήσιμο για το επόμενο βήμα. Το καθάρισμα της επιφάνειας θα γίνει με μηχανικά μέσα αν η σκουριά είναι πάνω από 30% της εξεταζόμενης περιοχής μη υγιούς επιφάνειας. Η επιφάνεια θα είναι απαλλαγμένη από λάδια, γράσο και σκόνες. Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί σε όλα τα

βήματα η επιφάνεια να είναι τελείως απαλλαγμένη από άλατα.

A2. Εφαρμογή του μετατροπέα σκουριάς.

Στη συνέχεια, εφαρμόζουμε το μετατροπέα σκουριάς, ο οποίος αντιδρά χημικά με το υπόστρωμα που είναι οξείδιο του σιδήρου και δημιουργείται έτσι μία μεταλλική ένωση μαύρου χρώματος πολύ πιο ισχυρή και ανθεκτική από το σίδηρο. Το ελάχιστο Π.Ξ.Σ. θα είναι κατ' ελάχιστον το αναφερόμενο στην παρούσα προδιαγραφή ή περισσότερο εφόσον προδιαγράφεται από τον κατασκευαστή του χρώματος. Κατά την εφαρμογή δίνεται ιδιαίτερη προσοχή να μην καλυφθεί με το υλικό υγιές τμήμα της βαφής.

A3. Αστάρι.

Τρίβουμε ελαφρά και προσεκτικά την επιφάνεια γύρο από την περιοχή που έχουμε εφαρμόσει τον σταθεροποιητή σκουριάς και στην συνέχεια εφαρμόζουμε αστάρι σύμφωνα με την παρούσα προδιαγραφή για την καλύτερη πρόσφυση του επόμενου συστήματος βαφής. Η βαφή θα επικαλύψει την επιφάνεια που έχει εφαρμοστεί ο μετατροπέας σκουριάς με επικάλυψη κατά 2 εκατοστά της υγιούς επιφάνειας.

A4. Αντισκωριακή αστάρι.

Εφαρμόζουμε το αντισκωριακό αστάρι που προδιαγράφεται και στο πάχος της προδιαγραφής εκτός αν ο κατασκευαστής προτείνει μεγαλύτερο πάχος οπότε θα εφαρμόζεται αυτό.

A5. Τελική προστασία με βερνικόχρωμα με αλκυδική ρητίνη.

Ολόκληρη η μεταλλική επιφάνεια των κάγκελων / σωλήνων, πλέον της επιφάνειας που αποκαταστάθηκε, θα βαφεί με βερνικόχρωμα με αλκυδικές ρητίνες που προδιαγράφεται και στο πάχος της προδιαγραφής εκτός αν ο κατασκευαστής προτείνει μεγαλύτερο πάχος οπότε θα εφαρμόζεται αυτό. Η απόχρωση θα είναι επιλογή της Επίβλεψης.

B' Περίπτωση : Επιφάνεια με ελάχιστη ή απλή φθορά συστήματος Βαφής.

Στη περίπτωση που η επιφάνεια έχει ελάχιστη οξείδωση ή απλή φθορά του συστήματος βαφής, η επιφάνεια θα τρίβεται ,θα καθαρίζεται από λάδια και σκόνες και στην συνέχεια θα εφαρμόζονται τα βήματα A3,A4,A5 της Α Περίπτωσης.

Γ' Περίπτωση : Επισκευή με αντικατάσταση μεταλλικής επιφάνειας κάγκελου / σωλήνας.

Εφόσον το κάγκελο/σωλήνας παρουσιάζουν φθορά στο μέτρο που κατά την κρίση της υπηρεσίας απαιτεί αντικατάσταση, το τμήμα αυτό θα αφαιρείται και θα αντικαθίσταται με ίδιο τμήμα σε (διάμετρο, πλάτος και πάχος), η επιφάνεια του οποίου θα είναι γαλβανισμένη εν θερμώ ή αμμοβολισμένη και στην συνέχεια θα ακολουθούνται τα βήματα της Β Περίπτωσης της παρούσας προδιαγραφής.

Επισημαίνεται ότι τα σημεία στήριξης των κιγκλιδωμάτων/σωλήνων θα αποκατασταθούν όπου αυτά παρουσιάζουν αστάθεια ή καταστραφούν κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών.

Οι εργασίες χρωματισμού των μεταλλικών επιφανειών θα ξεκινήσουν, εφόσον έχουν ολοκληρωθεί οι οικοδομικές εργασίες.

6. Επιμετρήσεις.

- Τα κιγκλιδώματα χρωματίζονται εξ ολοκλήρου και η επιμετρούμενη επιφάνεια των χρωματισμών υπολογίζεται ως το γινόμενο της απλής συμβατικής επιφάνειας (μίας πλευράς), πλήρους κιγκλιδώματος απλού ή σύνθετου σχεδίου, επί συμβατό συντελεστή 1 (ένα).

- Οι ανεμόσκαλες χρωματίζονται εξ ολοκλήρου και η επιμετρούμενη επιφάνεια των χρωματισμών υπολογίζεται ως το γινόμενο της απλής συμβατικής επιφάνειας (μίας πλευράς περιμέτρου) πλήρους ανεμόσκαλας, πολυσύνθετου σχεδίου, επί συμβατό συντελεστή 1,5 (ενάμιση).

ΧΑΝΙΑ, ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2017

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Νικόλαος Γουλιέλμος
Πολιτικός Μηχανικός

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Δ/ντής Τ.Υ. Δ.Ε.Υ.Α.Χ.

Κων/νος Στεργιάννης
Πολιτικός Μηχανικός

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την υπ' αριθμό 381/2017 απόφαση του Δ.Σ. της Δ.Ε.Υ.Α.Χ. με (ΑΔΑ : ΩΟΛ8ΟΕΨΡ-ΟΓ2)

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ Δ.Σ. ΤΗΣ Δ.Ε.Υ.Α.Χ.

ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΣΧΕΤΑΚΗΣ

