

ΑΠΟΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ

ΔΙΑΒΡΩΣΗ

ΧΡΩΣΗ

ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ

ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ

ΠΡΟΛΗΨΗΣ

ΑΝΤΙΔΙΑΒΡΩΤΙΚΗ

A. ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΚΕΝΩΝ

1. Η πιο γνωστή μέθοδος για την προστασία από τις διαβρώσεις είναι η καλή _____.
2. Η _____ προστασία έχει περισσότερο την έννοια της _____ παρά της _____.
3. Η _____ μιας επιφάνειας είναι ένας από τους καλύτερους τρόπους για να αναχαιτισθεί η διάβρωση.
4. Είναι η διάβρωση που αναπτύσσεται μέσα στις δεξαμενές του καυσίμου από την δράση των αναπτυσσόμενων μικροβίων, μέσα στο καύσιμο και ονομάζεται _____ διάβρωση.
5. Η _____ είναι μια φυσική διαδικασία και η πλήρης ανακοπή της είναι αδύνατη. Όμως με διάφορες διαδικασίες ο ρυθμός της εξέλιξής της μπορεί να μειωθεί δραστικά και αυτό αυξάνει την ζωή της κατασκευής.
6. Μετά τον καθαρισμό είναι απαραίτητος ο _____ γιατί δεν είναι εύκολή η ανίχνευση των διαβρώσεων κάτω από το χρώμα.

B. ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

1. Είναι ειδική μορφή της ενδοκρυσταλλικής διάβρωσης και συμβαίνει όταν το μέταλλο υπόκειται σε εφελκυστικές τάσεις και το περιβάλλον είναι διαβρωτικό.
 - α) διάβρωση από τάσεις
 - β) διάβρωση εξαιτίας συγκέντρωσης ιόντων
 - γ) γαλβανική διάβρωση
 - δ) αποφλοιωτική διάβρωση
2. Είναι ειδική μορφή της ενδοκρυσταλλικής διάβρωσης και συμβαίνει, κυρίως στα «τραβηχτά» ελάσματα, δοκάρια, ράβδους κλπ.
 - α) διάβρωση από τάσεις
 - β) διάβρωση εξαιτίας συγκέντρωσης ιόντων
 - γ) γαλβανική διάβρωση
 - δ) αποφλοιωτική διάβρωση
3. Είναι η διάβρωση των μετάλλων μέσω της χημικής αντίδρασης με το οξυγόνο του περιβάλλοντος
 - α) διάβρωση από τάσεις
 - β) διάβρωση εξαιτίας συγκέντρωσης ιόντων
 - γ) γαλβανική διάβρωση
 - δ) οξειδωση
4. Όταν μια απροστάτευτη επιφάνεια εκτεθεί σε μια ατμόσφαιρα που περιέχει αναθυμιάσεις συσσωρευτών, καυσαέρια ή βιομηχανική απόβλητα, τότε προσβάλλεται ομοιόμορφα και σε μικρό πάχος.
 - α) διάβρωση από τάσεις
 - β) διάβρωση εξαιτίας συγκέντρωσης ιόντων
 - γ) ομοιόμορφη επιφανειακή διάβρωση
 - δ) ευλογίαση

5. Η διάβρωση αυτή αρχικά προκαλεί θάμπωμα της επιφάνειας και αργότερα, αν δεν ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα, η διάβρωση προχωρεί και δημιουργούνται κοιλώματα.
- α) διάβρωση από τάσεις
 - β) διάβρωση εξαιτίας συγκέντρωσης ιόντων
 - γ) ομοιόμορφη επιφανειακή διάβρωση
 - δ) ενδοκρυσταλλική διάβρωση
6. Μικροφωτογραφία των κραμάτων αλουμινίου έδειξε ότι αποτελούνται από μικροσκοπικούς κόκκους που συνδέονται μεταξύ τους με χημικούς δεσμούς.
- α) διάβρωση από τάσεις
 - β) διάβρωση εξαιτίας συγκέντρωσης ιόντων
 - γ) ομοιόμορφη επιφανειακή διάβρωση
 - δ) ενδοκρυσταλλική διάβρωση
7. Η διάβρωση αυτή διαπιστώνεται πολύ δύσκολα και με ειδικές μεθόδους (ακτίνες Χ, υπέρηχοι).
- α) διάβρωση από τάσεις
 - β) διάβρωση εξαιτίας συγκέντρωσης ιόντων
 - γ) ομοιόμορφη επιφανειακή διάβρωση
 - δ) ενδοκρυσταλλική διάβρωση
8. Η μόνη σίγουρη λύση για την αντιμετώπιση της διάβρωσης αυτής της μορφής είναι η αντικατάσταση του εξαρτήματος.
- α) διάβρωση από τάσεις
 - β) διάβρωση εξαιτίας συγκέντρωσης ιόντων
 - γ) ομοιόμορφη επιφανειακή διάβρωση
 - δ) ενδοκρυσταλλική διάβρωση
9. Η διάβρωση αυτή προκαλεί αποκόλληση των στρωμάτων του μετάλλου.
- α) διάβρωση από τάσεις
 - β) αποφλοιωτική διάβρωση
 - γ) ομοιόμορφη επιφανειακή διάβρωση
 - δ) ενδοκρυσταλλική διάβρωση
10. Είναι συνηθισμένος τύπος διάβρωσης και συμβαίνει όποτε δυο εξαρτήματα από διαφορετικό μέταλλο συνδέονται αγώγιμα μεταξύ τους και το σημείο επαφής καλύπτεται από κάποιο ηλεκτρολύτη.
- α) διάβρωση από τάσεις
 - β) γαλβανική διάβρωση
 - γ) ομοιόμορφη επιφανειακή διάβρωση
 - δ) ενδοκρυσταλλική διάβρωση
11. Οι ρωγμές που προκαλούνται από την διάβρωση αυτή μπορούν να διαπιστωθούν εύκολα με διεισδυτικό υγρό.
- α) διάβρωση από τάσεις
 - β) γαλβανική διάβρωση
 - γ) ομοιόμορφη επιφανειακή διάβρωση
 - δ) ενδοκρυσταλλική διάβρωση

12. Προστασία κατά της διάβρωσης αυτής αποτελεί η εξαφάνιση των εφελκυστικών τάσεων στην μάζα του υλικού.

- α) διάβρωση από τάσεις
- β) γαλβανική διάβρωση
- γ) ομοιόμορφη επιφανειακή διάβρωση
- δ) ενδοκρυσταλλική διάβρωση

Γ. Σωστό ή Λάθος

1. Η διάβρωση από τάσεις μπορεί εύκολα να διαπιστωθεί με την μέθοδο των υπερήχων.

Σωστό**Λάθος**

2. Η σχεδίαση είναι ένας καθοριστικός παράγοντας για την αντοχή σε διάβρωση των αεροπορικών κατασκευών.

Σωστό**Λάθος**

3. Η καθαριότητα μιας επιφάνειας είναι ένας από τους καλύτερους τρόπους για να αναχαιτισθεί η διάβρωση.

Σωστό**Λάθος**

4. Η ενδοκρυσταλλική διάβρωση διαπιστώνεται πολύ δύσκολα και με ειδικές μεθόδους (ακτίνες X, υπέρηχοι).

Σωστό**Λάθος**

5. Η ευλογίαση διακρίνεται από την εμφάνιση σημείων συγκέντρωσης άσπρης σκόνης στην επιφάνεια.

Σωστό**Λάθος**

6. Το καθαρό αλουμίνιο προσβάλλεται εύκολα από τη διάβρωση.

Σωστό**Λάθος**

7. Κατά την μηχανική αφαίρεση των διαβρώσεων, στις χειρότερες περιπτώσεις μπορεί να χρησιμοποιηθεί γυαλόχαρτο, συρματάκι από αλουμίνιο, συρματόβουρτσα ή ψεκασμός με γυάλινα σκάγια.

Σωστό**Λάθος**

8. Κατά την μηχανική αφαίρεση των διαβρώσεων, στις απλές περιπτώσεις μπορεί να χρησιμοποιηθεί σβουράκι και σμυριδοτροχός.

Σωστό**Λάθος**

9. Ανάλογα με το χρώμα είναι και το αστάρι που χρησιμοποιείται.

Σωστό**Λάθος**

10. Η προστασία των μετάλλων που εκτίθενται σε δραστικά περιβάλλοντα ειδικότερα σε χαμηλές θερμοκρασίες εξαρτάται από το **στρώμα οξειδίου** που θα δημιουργήσουν το οποίο θα πρέπει να εμποδίσει την περαιτέρω διάχυση του περιβάλλοντος.

Σωστό**Λάθος**

11. Η διάβρωση από τάσεις συμβαίνει όταν το μέταλλο υπόκειται σε καμπτικές τάσεις και το περιβάλλον είναι διαβρωτικό.

Σωστό**Λάθος**

12. Το θεικό οξύ των μπαταριών δεν προσβάλλει το αλουμίνιο.

Σωστό**Λάθος**

13. Τα υδροπλάνα που επιχειρούν από την θάλασσα υπόκεινται σε σοβαρούς κινδύνους διαβρώσεων.

Σωστό**Λάθος**

14. Τα απόβλητα του ανθρώπινου σώματος δεν είναι διαβρωτικά.

Σωστό**Λάθος**

15. Όλα τα μέρη ενός αεροπλάνου μπορούν να υποστούν διαβρώσεις αλλά ορισμένες περιοχές είναι πιο ευαίσθητες.

Σωστό**Λάθος**

16. Για τον εντοπισμό της διάβρωσης με οπτικό έλεγχο απαιτείται έμπειρο προσωπικό.

Σωστό**Λάθος****Δ. Ανάπτυξης**

1. Αναφέρετε ονομαστικά διαβρωτικούς παράγοντες της κατασκευής των αεροσκαφών.

2. Αναφέρετε ευαίσθητες ως προς την διάβρωση περιοχές του α/φους.

Ε. Συμπλήρωση κενών**ΑΠΟΣΤΡΑΓΙΣΗ****ΜΕΓΕΘΥΝΤΙΚΟΙ****ΝΕΡΟΥ****ΥΓΡΟΥ****ΛΙΠΑΝΤΙΚΟ****ΥΨΗ****ΠΡΟΣΘΕΤΩΝ****ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ****ΛΑΔΙ****ΚΑΘΡΕΦΤΕΣ****ΔΙΕΙΣΔΥΤΙΚΟΥ****ΚΑΥΣΙΜΟ**

1. Βοηθήματα στον οπτικό έλεγχο για τον εντοπισμό της διάβρωσης είναι οι _____ φακοί, οι _____, τα μακροσκόπια κλπ.
2. Οι ρωγμές από διάβρωση από τάση είναι δύσκολο να γίνουν αντιληπτές και γι' αυτό χρησιμοποιείται η μέθοδος του _____.
3. Αν η ρωγμή είναι γεμάτη _____ ή _____ τότε η μέθοδος του διεισδυτικού υγρού δεν έχει αποτελέσματα γιατί η ρωγμή δεν ποτίζεται από το διεισδυτικό υγρό.
4. Το _____ των αεριωθουμένων περιέχει διαλυμένες σημαντικές ποσότητες _____ οι οποίες στις χαμηλές _____, στα μεγάλα _____ που γίνονται οι πτήσεις, συγκεντρώνονται και κατακάθονται στις δεξαμενές.
5. Η καλύτερη προστασία των δεξαμενών καυσίμου από τη διάβρωση, είναι η χρησιμοποίηση _____ που σκοτώνουν τους μικροοργανισμούς και η τακτική _____ του νερού που πιθανόν να περιέχεται στο καύσιμο.

Στ. Αντιστοίχιση

Το πρόβλημα των διαβρώσεων που κατατάσσονταν σε 3 επίπεδα. Αντιστοιχίστε το κάθε στάδιο με την σωστή περιγραφή.

Στάδιο 1

- Εμφανίζει διαβρώσεις μεγάλων εκτάσεων που υπερβαίνουν τα κατασκευαστικά όρια και τους συντελεστές ασφαλείας και είναι ενδείξεις ότι το πρόγραμμα πρόληψης των διαβρώσεων της Εταιρείας δεν αποδίδει τα αναμενόμενα.

Στάδιο 2

- Εμφανίζει προχωρημένης και ανησυχητικής εκτάσεως διαβρώσεις που απαιτούν ιδιαίτερες επισκευές, ενισχύσεις και αντικαταστάσεις δομικών μερών του αεροσκάφους.

Στάδιο 3

- Είναι οι κοινές διαβρώσεις που δεν απαιτούν ιδιαίτερη επισκευή.