

Εξασθενές χρώμιο-Κίνδυνος στο πόσιμο νερό



Καταχώρηση 2016/09/12

Το χρώμιο είναι ένα μεταλλικό στοιχείο που απαντάται στη φύση και επομένως αποτελεί μέρος και της διατροφικής αλυσίδας.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ

Συναντάται σε τρία σθένη (μορφές) : το δισθενές Cr(II) , το τρισθενές Cr(III) και το εξασθενές Cr(VI).

Δισθενές : είναι πολύ ασταθές και η πλέον σπάνια μορφή του.

Τρισθενές : σχεδόν όλο το χρώμιο που

υπάρχει στη φύση βρίσκεται υπό την μορφή του τρισθενούς χρωμίου.

Το τρισθενές χρώμιο είναι ένα βασικό διατροφικό ιχνοστοιχείο που ενεργοποιεί την ινσουλίνη και βοηθά στο μεταβολισμό της γλυκόζης, των πρωτεϊνών και των λιπών.

Εξασθενές : το εξασθενές χρώμιο που συναντάται στο περιβάλλον, προέρχεται αποκλειστικά σχεδόν από δραστηριότητες του ανθρώπου. Διάφορες βιομηχανίες εκπέμπουν στον αέρα, στο νερό και στο έδαφος πλήθος ενώσεων εξασθενούς χρωμίου μέσω των διεργασιών τους. Σε αντίθεση με το τρισθενές, το εξασθενές χρώμιο είναι τοξικό και καρκινογόνο.

ΓΕΝΙΚΑ

Η πύλη εισόδου του χρωμίου στον ανθρώπινο οργανισμό είναι : η εισπνοή, η κατάποση και η δερματική επαφή.

Επιδημιολογικές μελέτες έδειξαν ότι η **εισπνοή** σκόνης που περιέχει εξασθενές χρώμιο, προκαλεί καρκίνο του πνεύμονα και της ρινικής κοιλότητας. Επίσης, **εισπνοή** σωματιδίων που περιέχουν σχετικά υψηλές συγκεντρώσεις εξασθενούς χρωμίου μπορεί να προκαλέσει έλκος, αιμορραγία, κνησμό και φτάρνισμα.

Δερματική έκθεση σε ενώσεις του εξασθενούς χρωμίου προκαλεί δερματικά έλκη και δριμείες αλλεργικές αντιδράσεις.

Εξασθενές χρώμιο, ένας τοξικός κίνδυνος στο νερό μας

† / Blog / Εξασθενές Χρώμιο, Ένας Τοξικός Κίνδυνος Στο Νερό Μας

📅 25/11/16

Μία ακόμα περιβαλλοντολογική μόλυνση υψηλού κινδύνου που απειλεί την υγεία μας μέσω του νερού και όχι μόνο είναι το εξασθενές χρώμιο. Αποτελεί μια ένωση του χρωμίου επικίνδυνα τοξική και καρκινογόνο ακόμα και σε ελάχιστες ποσότητες.

Το εξασθενές χρώμιο που συναντάμε στο περιβάλλον είναι σχεδόν αποκλειστικά ανθρωπογενές αφού δεν υπάρχει ελεύθερο στη φύση παρά μόνο σε ορισμένα σπάνια πετρώματα. Προέρχεται κυρίως από διάφορες βιομηχανικές διεργασίες όπως η κατασκευή χάλυβα, η αποτέφρωση αποβλήτων και η παραγωγή χρωμάτων και τσιμέντων που εκπέμπουν στον αέρα, στο νερό και στο έδαφος πλήθος ενώσεων του.

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, όπως και διάφορες υπηρεσίες υγείας και περιβάλλοντος ανά το κόσμο, το έχουν κατατάξει στις επικίνδυνα καρκινογόνες ουσίες. Πειράματα που έχουν γίνει σε ζώα είχαν σαν αποτέλεσμα την εμφάνιση καρκίνου σε ζωτικά τους όργανα όπως τα νεφρά και όργανα του πεπτικού συστήματος.

Η κατανάλωση μολυσμένου πόσιμου νερού καθώς και τροφών, αφού όπως έχει αποδειχτεί μέσω της άρδευσης το εξασθενές χρώμιο περνάει στα καλλιεργήσιμα προϊόντα, είναι δυνατόν να προκληθούν βλάβες στα νεφρά, στο συκώτι και να δημιουργηθούν γαστρικές διαταραχές. Ακόμα ελοχεύει μεγαλύτερος κίνδυνος με την εισπνοή μικροσταγονιδίων και ατμού όπως και με την επαφή με μολυσμένο νερό, όπου μπορεί να προκληθούν αναπνευστικές διαταραχές, πνευμονικά νοσήματα ακόμα και καρκίνος σε μακροχρόνια έκθεση, αλλεργικές και τοξικές δερματοπάθειες.

Τι Είναι Η Επιμετάλλωση;



Προσαρμοσμένος επιχρυσωμένος τροχός αυτοκινήτου

Η επιμετάλλωση είναι μια επεξεργασία φινιρίσματος επιφανειών που περιλαμβάνει την εναπόθεση μετάλλων όπως νικέλιο, χαλκός, χρυσός ή άλλα μέταλλα στο υπόστρωμα ή στο τεμάχιο εργασίας. Χρησιμοποιείται συνήθως για την επίστρωση μετάλλων και άλλων υλικών για να τα κάνει αισθητικά ελκυστικά και να τα προστατεύσει από διαβρωτικά στοιχεία σχηματίζοντας ένα λεπτό στρώμα μετάλλου πάνω τους.



Οφέλη και περιορισμοί της επιμετάλλωσης

Οι κατασκευαστές και οι σχεδιαστές προϊόντων επωφελούνται από τα εκτεταμένα πλεονεκτήματα της επιμετάλλωσης για να βελτιστοποιήσουν τα διάφορα σχέδια τους. Ακολουθούν μερικά από τα αναμενόμενα πλεονεκτήματα των μεταλλικών φινιρισμάτων:

- Η επιμετάλλωση αυξάνει το υλικό του υποστρώματος **σκληρότητα και αντοχή**.
- Είναι μια οικονομικά αποδοτική μέθοδος φινιρίσματος.
- Η επιμετάλλωση αυξάνει την αισθητική ελκυστικότητα του υλικού ενός τεμαχίου εργασίας.
- Τα διάφορα μεταλλικά φινιρίσματα λειτουργούν καλά με πολλά υλικά.
- Τα μεταλλικά φινιρίσματα δημιουργούν ένα προστατευτικό φράγμα στα προσαρμοσμένα προϊόντα για την προστασία τους από περιβαλλοντικούς παράγοντες όπως το υπεριώδες φως, η διάβρωση ή οι διαβρωτικές εφαρμογές.

Επιμετάλλωση χρωμίου



AT-Machining Plating Chrome

επιχρωμίωση (**Φινίρισμα αλοδίνης**) χρησιμοποιεί χρωμικό για να δημιουργήσει ένα στρώμα επικάλυψης σε μεταλλικά εξαρτήματα με λουτρά χρωμικού οξέος και τρισθενούς χρωμίου. Οι κατασκευαστές χρησιμοποιούν επιχρωμίωση κυρίως για την αισθητική βελτίωση των προϊόντων τους.

Επιπλέον, τα φινιρίσματα επιχρωμίωσης αυξάνουν την ιδιότητα αντοχής στη διάβρωση των υποστρωμάτων επειδή αυξάνει τη σκληρότητα του υλικού. Τα εξαρτήματα από σίδηρο και χάλυβα συχνά επικαλύπτονται με χρώμιο λόγω της υψηλής συμβατότητάς τους, γεγονός που μπορεί να αποκαταστήσει την ανοχή σε φθαρμένα μέρη. Τα εξαρτήματα που έχουν φινιριστεί με επιχρωμίωση είναι τέλεια για βιομηχανικές εφαρμογές.

Επιμετάλλωση με νικέλιο



Η επινικελίωση είναι μια άλλη ευρέως χρησιμοποιούμενη και πολύτιμη τεχνική ηλεκτρολυτικής επιμετάλλωσης. Βοηθά στην ανάπτυξη ενός προστατευτικού στρώματος σε προϊόντα οικιακής χρήσης, συμπεριλαμβανομένων εξαρτημάτων ντους, πόμολα πόρτας και μαχαιροπίρουνα. Η ηλεκτρολυτική επινικελίωση βελτιώνει την αισθητική και τις ιδιότητες αντοχής στη φθορά των επιμεταλλωμένων εξαρτημάτων. Αν και είναι καταλληλότερο για επιμετάλλωση χαλκού και **εξαρτήματα αλουμινίου**, είναι συμβατό με άλλα μέταλλα, λειτουργώντας ως βασική επιμετάλλωση για το χρώμιο