

## Τι είναι και πως φτιάχνουμε το CDS (Chlorine Dioxide Solution)










### Εισαγωγή

#### Τι είναι το CDS.

Το **C.D.S. (Chlorine Dioxide Solution)**, σημαίνει Διάλυμα Διοξειδίου του Χλωρίου. Το CDS είναι πυκνό υδατικό διάλυμα 0,3% (3000ppm) αερίου Διοξειδίου του Χλωρίου, χωρίς περιεκτικότητα σε Χλωριούχο Νάτριο ( $\text{NaClO}_2$ ) στο διάλυμα και με ουδέτερο pH.

Τι χρειαζόμαστε για την παραγωγή του CDS.

1	<p>Την βάση μας, που αποτελείται από ένα μπουκαλάκι των 50ml, το <b>Ορυκτό Διάλυμα (Χλωρίτη Νατρίου <math>\text{NaClO}_2</math> 25%)</b> και ένα μπουκαλάκι των 50ml, τον <b>Ενεργοποιητή (Υδροχλωρικό Οξύ <math>\text{HCl}</math> 5%)</b>, τα οποία θα τα προμηθευτείτε από εμάς.</p>	
2	<p>Ένα βάζο με καπάκι που να κλείνει αεροστεγώς, χωρητικότητας 750ml.</p>	
3	<p>Ένα μικρό ποτηράκι (τσίπουρου ή τύπου για «σφηνάκι»).</p>	

4	Μία κανάτα ογκομέτρησης υγρών μαγειρικής και μια ή δύο σύριγγες των 60ml.	
5	Δύο σύριγγες των 5ml.	
6	Μία γυάλινη κανάτα χωρητικότητας 1 λίτρου και άνω.	
7	Ένα μικρό βαζάκι, χωρητικότητας 100ml ή και παραπάνω.	

## Διαδικασία προετοιμασίας.

### Βήμα 1°.

Παίρνουμε το βάζο με το καπάκι ασφαλείας, των 750ml, το ανοίγουμε και προσέχουμε αν είναι καθαρό και στεγνό στο εσωτερικό του.

Εκεί πρέπει να βάλουμε 350ml νερού. Δεν παίζει ρόλο αν το νερό μας θα είναι από το δίκτυο, εμφιαλωμένο ή ακόμα και απιονισμένο.

### Βήμα 2°.

Παίρνουμε την ειδική κανάτα ογκομέτρησης και βάζουμε το νερό μέχρι η στάθμη να φτάσει στα 350 ml. Σε περίπτωση που δεν έχουμε κανάτα ογκομέτρησης ή δεν είμαστε σίγουροι για την ένδειξη που αναγράφει, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε την σύριγγα των 60ml, βάζοντας νερό με την σύριγγα μέσα στην κανάτα ή και απευθείας μέσα στο στεγανό βάζο.

Αυτό θα γίνει γεμίζοντας την σύριγγα 5 φορές από 60ml ( $5 \times 60\text{ml} = 300\text{ml}$ ) και 1 φορά από 50ml, και αδειάζοντάς την μέσα στην κανάτα ογκομέτρησης, έτσι ώστε να δούμε που είναι η στάθμη και αν συμφωνεί με τον δείκτη των ml. Αν συμφωνεί, τότε γεμίζουμε την κανάτα απευθείας με το νερό μέχρι η στάθμη του νερού, να πάει στα 350ml, εάν δεν συμφωνεί, τότε βάζουμε ένα σημαδάκι στο σημείο που έχει φτάσει η στάθμη του νερού, έτσι ώστε την επόμενη φορά που θα χρειαστούμε 350ml νερού, να την γεμίσουμε μέχρι η στάθμη του νερού να φτάσει στο σημαδάκι που βάλουμε.

Αν δεν θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε την κανάτα, βάζουμε απευθείας με την σύριγγα το νερό μέσα στο βάζο, βάζοντας 5 φορές από 60ml ( $5 \times 60\text{ml} = 300\text{ml}$ ) και 1 φορά από 50ml νερού.

### **Βήμα 3°.**

Βάζουμε το νερό από την κανάτα μέσα στο βάζο. Αν πάλι δεν θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε την κανάτα με τον δείκτη ογκομέτρησης, βάζουμε το νερό με την σύριγγα των 60ml, βάζοντας 5 φορές από 60ml ( $5 \times 60\text{ml} = 300\text{ml}$ ) και 1 φορά από 50ml νερού, απευθείας μέσα στο βάζο.

### **Βήμα 4°.**

Παίρνουμε ένα μικρό ποτηράκι, το οποίο αν το τοποθετήσουμε μέσα στο βάζο με το νερό, το νερό δεν θα μπει μέσα σε αυτό. Δηλαδή το ύψος του ποτηριού θα είναι ψηλότερα από την στάθμη του νερού, μέσα στο βάζο. Εφόσον έχουμε σιγουρευτεί για αυτό, τότε προχωράμε στο επόμενο βήμα.

### **Βήμα 5°.**

Παίρνουμε τις 2 σύριγγες των 5ml, αφαιρούμε τις βελόνες και τις μαρκάρουμε, έτσι ώστε να χρησιμοποιούμε την κάθε μια ξεχωριστά για το κάθε υγρό (συστατικό της βάσης) που θα μετράμε και θα ρίχνουμε μέσα στο ποτηράκι. Δηλαδή, μια σύριγγα για το **Ορυκτό Διάλυμα** και μια για τον **Ενεργοποιητή**.

### **Βήμα 6°.**

Παίρνουμε την σύριγγα που θα χρησιμοποιήσουμε για το Ορυκτό Διάλυμα (την σύριγγα των 5ml), και αφαιρούμε το έμβολο της. Ανοίγουμε το μπουκαλάκι με το Ορυκτό Διάλυμα και αφαιρούμε με προσοχή το σταγονόμετρο, έτσι ώστε να έχουμε ελευθερώσει την ροή του υγρού.

Με το ένα δάχτυλο, κλείνουμε την τρύπα της σύριγγας, που μπαίνει η βελόνα και εκχύνουμε προσεκτικά από το μπουκαλάκι το Ορυκτό Διάλυμα, μέχρι να φτάσει την ένδειξη των 5ml.

Έπειτα αδειάζουμε το Ορυκτό διάλυμα, που βάλουμε στην σύριγγα μέσα στο ποτηράκι, που έχουμε τοποθετήσει μέσα στο βάζο.

Επαναλαμβάνουμε την διαδικασία με την άλλη σύριγγα με τον Ενεργοποιητή.

## **Βήμα 7°.**

Κλείνουμε το καπάκι του βάζου και το τοποθετούμε σε σκιερό μέρος. Το αφήνουμε ένα 24ωρο κλειστό ή ακόμα και λίγο παραπάνω (δεν πειράζει να μείνει έως και 5 ώρες περισσότερο), έτσι ώστε, το Διοξειδίο του Χλωρίου, που θα παραχθεί από την ένωση των δύο συστατικών Χλωρίτη 25% και Υδροχλωρικό οξύ 5%, να ενωθεί με το νερό, που υπάρχει στο βάζο.

## **Βήμα 8°.**

Εφόσον έχει περάσει το 24ωρο, και έχουμε ολοκληρώσει το βήμα 7, ανοίγουμε το καπάκι του βάζου, σε έναν καλά αεριζόμενο χώρο, έτσι ώστε να μην μας ενοχλήσουν οποιοσδήποτε τυχόν οσμές και αφαιρούμε το ποτηράκι από μέσα.

Σε αυτήν την φάση, έχουμε ήδη παρασκευασμένο CDS, στην μισή περιεκτικότητα από αυτήν που επιθυμούμε.

Στη συνέχεια, αυτό που έχει μείνει στο ποτηράκι, το κρατάμε. **Είναι ένα δυνατό απολυμαντικό.** Το αδειάζουμε στο μικρό βαζάκι και το κρατάμε για περιπτώσεις, που θέλουμε να απολυμάνουμε κάτι.

Έπειτα, καθαρίζουμε το ποτηράκι, έτσι ώστε να μην έχει τίποτα στο εσωτερικό και εξωτερικό του και επαναλαμβάνουμε την διαδικασία από το **Βήμα 6**, για ακόμα μια φορά.

## **Βήμα 9°.**

Εφόσον έχουμε ολοκληρώσει και το **βήμα 8**, δηλαδή **έχουμε προσθέσει από δύο φορές 5ml Ουρικού Διαλύματος και 5ml Ενεργοποιητή, έχοντας περάσει και το δεύτερο 24ωρο, έχουμε καταφέρει να παρασκευάσουμε το CDS.**

Το βάζο με το CDS, το φυλάσσουμε σε δροσερό και σκιερό μέρος, κατά προτίμηση στο ψυγείο, έτσι ώστε να μην χάσει εύκολα την δραστηριότητά του. Συνήθως κρατάει τρείς μήνες, αλλά εμείς θα το καταναλώσουμε πιο σύντομα, σύμφωνα με τις δοσολογίες που αναγράφουν τα πρωτόκολλα, που θα χρησιμοποιήσουμε.

Εφόσον καταναλώσουμε το CDS, που έχουμε στο βάζο, καθαρίζουμε καλά το βάζο και το κρατάμε καθαρό για την επόμενη φορά, όπως βέβαια και το ποτηράκι που χρησιμοποιούμε. **Εφόσον χρειαστεί να παρασκευάσουμε ξανά CDS, επαναλαμβάνουμε την διαδικασία από το βήμα 3.**

**Υπάρχει και βίντεο που παρουσιάζει την διαδικασία παρασκευής του CDS**, με τα παραπάνω αναγραφόμενα υλικά, έτσι ώστε να μπορείτε να έχετε μια καλύτερη πληροφόρηση, σχετικά με την Παρασκευή του, το οποίο θα το βρείτε στην ιστοσελίδα **ecohealth.gr** ή και σε άλλες, οι οποίες αφορούν το Διοξειδίο του Χλωρίου.

Μην ξεχνάτε, ότι μπορείτε να επικοινωνείτε μαζί μας, για οτιδήποτε πληροφορία ή διευκρίνιση σχετικά με το Διοξειδίο του Χλωρίου και το CDS.