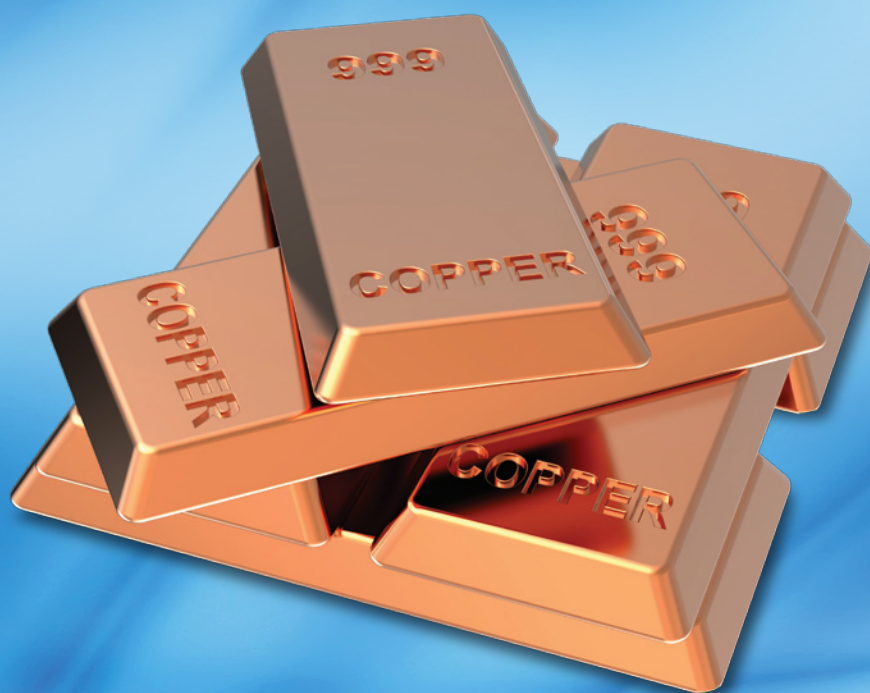


ΥΔΡΟΞΕΙΔΙΑ ΤΟΥ ΧΑΛΚΟΥ

CHAMP[®] 37.5 WG

MACC Super[®] 36 SC

Μυκητοκτόνα-Βακτηριοκτόνα επαφής
με προστατευτική δράση



Ό,τι πολυτιμότερο
για την προστασία της
καλλιέργειάς σας!



Nufarm

Grow a better tomorrow.

Ο ΧΑΛΚΟΣ ΣΤΗ ΓΕΩΡΓΙΑ

Η **διαχρονική και αξιόπιστη λύση** στην καταπολέμηση ευρέως φάσματος μυκητολογικών και βακτηριολογικών ασθενειών σε μεγάλο αριθμό καλλιιεργειών.

ΥΔΡΟΞΕΙΔΙΑ ΤΟΥ ΧΑΛΚΟΥ

Τα αγροχημικά προϊόντα σε μορφή υδροξειδίου του χαλκού χρησιμοποιήθηκαν για πρώτη φορά στη γεωργία τη δεκαετία του '60, συμβάλλοντας στην προστασία της καλλιιεργείας με τη χρησιμοποίηση χαμηλότερων δόσεων σκευάσματος.

Ο ΤΡΟΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΤΩΝ ΥΔΡΟΞΕΙΔΙΩΝ ΤΟΥ ΧΑΛΚΟΥ

Τα σωματίδια του υδροξειδίου του χαλκού με την παρουσία υγρασίας απελευθερώνουν άμεσα ενεργά ιόντα χαλκού, ικανά να μετακινηθούν και να απορροφηθούν από τα σπόρια των μυκήτων και από τα βακτήρια μέσω των κυτταρικών μεμβρανών. Μόλις τα ιόντα του χαλκού εισέλθουν σε ένα κύτταρο, καταστέλλουν τη δράση πολλών ενζύμων, που είναι απαραίτητα για την ανάπτυξη και τον πολλαπλασιασμό των μυκήτων, ενώ στα βακτήρια προκαλούν νέκρωση.

Γιατί να επιλέξω τα υδροξείδια χαλκού CHAMP® και MACC Super®;

ΠΡΩΤΗ ΥΛΗ ΧΑΛΚΟΥ ΥΨΗΛΗΣ ΚΑΘΑΡΟΤΗΤΑΣ

Η εταιρία Nufarm επενδύοντας σε πηγές χαλκού στη Χιλή, χρησιμοποιεί για την παρασκευή των υδροξειδίων **CHAMP®** και **MACC Super®** ιδιαίτερα εξευγενισμένη **πρώτη ύλη χαλκού υψηλής καθαρότητας**. Η προέλευση του χαλκού **απευθείας από τα μεταλλεία** και όχι από ανακυκλωμένο υλικό, αποτελεί την εγγύησή μας για την **ασύγκριτη ποιότητα της πρώτης ύλης** χαλκού των υδροξειδίων **CHAMP®** και **MACC Super®**.

ΠΡΟΗΓΜΕΝΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ

Τα **CHAMP®** και **MACC Super®** παρασκευάζονται με τον **πιο σύγχρονο τρόπο**, που διασφαλίζει τη σταθερά **υψηλή ποιότητα στην παραγωγή**, ως προς το μέγεθος των σωματιδίων, την κρυσταλλική δομή και την πυκνότητα. Εγγύησή μας η **αποτελεσματικότητα** και η **υψηλή απόδοση** κάθε ψεκαζόμενου σωματιδίου.

ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΜΟΡΦΗ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ

Έχοντας την απαιτούμενη **τεχνογνωσία η Nufarm** προσθέτει στα σκευάσματα **CHAMP®** και **MACC Super®** τις κατάλληλες βοηθητικές ουσίες (διαβρέκτες, διασπορείς, εναιωρηματοποιητές, προσκολλητικά), παρέχοντας έτσι **καινοτόμα προϊόντα με βέλτιστες φυσικές και βιολογικές ιδιότητες**.



Χαλκός από μεταλλείο



Ανακυκλωμένος χαλκός

Οι τυποποιημένες μορφές των Υδροξειδίων Χαλκού της Nufarm

CHAMP® 37.5 WG

Μεταλλικός χαλκός σε ποσοστό 37.5% β/β

Βρέξιμοι Κόκκοι

Το **CHAMP® 37.5 WG** παρασκευάζεται με μία μοναδική διαδικασία πολυμερισμού (**MLP, Moisture Leveling Polymer Technology**), παρέχοντας **σωματίδια εξαιρετικά μικρής διαμέτρου** σε σχέση με τα χαλκούχα σκευάσματα της αγοράς και κόκκους ανθεκτικούς στην τριβή, ουσιαστικά **απαλλαγμένους από σκόνη (dry-prill)**.

- Δεν αφήνει υπολείμματα στη συσκευασία
- Δε δημιουργείται σκόνη κατά το άνοιγμα και άδειασμα της συσκευασίας
- Είναι εύκολο στη μεταφορά και στη δοσομέτρηση
- Παρουσιάζει εξαιρετική διάλυση και διασπορά στο νερό του ψεκαστικού διαλύματος, χωρίς να βουλώνουν τα μπεκ και τα φίλτρα



MACC Super® 36 SC

Μεταλλικός χαλκός σε ποσοστό 36% β/ο

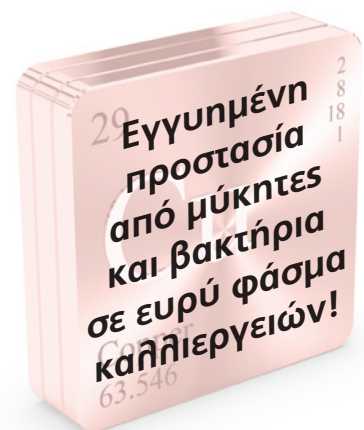
Συμπυκνωμένο Εναιώρημα

Το **MACC Super® 36 SC** αποτελεί την εξελιγμένη μορφή τυποποίησης υδροξειδίου του χαλκού. Διαθέτει μία από τις **πιο λεπτές κρυσταλλικές δομές σωματιδίων σε σχήμα βελόνας**.

- Διασπείρεται εξαιρετικά στην ψεκαζόμενη φυτική επιφάνεια
- Είναι εύκολο στη μεταφορά και στη χρήση
- Παρουσιάζει εξαιρετική διάλυση στο νερό του ψεκαστικού διαλύματος
- Διατηρείται σε εναιώρημα για μεγάλο χρονικό διάστημα

Οι επιλογές είναι **δύο**, τα πλεονεκτήματα **πολλά!**

- Πρώτη ύλη χαλκού υψηλής καθαρότητας
- Νέα τεχνολογία-βελτιωμένη σύνθεση
- Εξαιρετική κάλυψη της ψεκαζόμενης επιφάνειας
- Πολύ καλή αντοχή στην έκπλυση από τη βροχή
- Υψηλή απόδοση λόγω μεγαλύτερης απελευθέρωσης ενεργών ιόντων χαλκού
- Οικονομικότητα λόγω των χαμηλότερων δόσεων
- Πολύ μεγάλη αντοχή κατά την αποθήκευση
- Ευκολία στο χειρισμό
- Εξαιρετική συνδυαστικότητα με άλλα σκευάσματα*



* Συμβουλευτείτε την ετικέτα των σκευασμάτων CHAMP® και MACC Super®

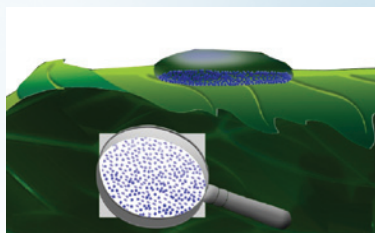
Η τεχνολογία της Nufarm προς όφελος του καλλιεργητή

1

Εξαιρετικά μικρό μέγεθος και πολύ λεπτή κρυσταλλική δομή σωματιδίων

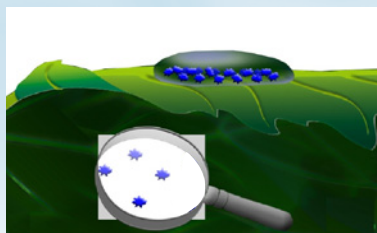
Το **μέγεθος** και η **κρυσταλλική δομή των σωματιδίων** ενός μυκητοκτόνου σκευάσματος αποτελούν δύο από τους βασικούς παράγοντες που **επηρεάζουν το ποσοστό κάλυψης μιας ψεκαζόμενης επιφάνειας**. Η εταιρία Nufarm, με την **προηγμένη τεχνολογία παρασκευής** των σκευασμάτων **CHAMP®** και **MACC Super®** παρέχει προϊόντα: α) **με μία από τις μικρότερες διαμέτρους κόκκων** από όλα τα χαλκούχα σκευάσματα της αγοράς (**CHAMP®** 37.5 WG: 0.15 - 0.20μm, άλλα υδροξειδία: 1.5 - 2μm) και β) **πολύ λεπτής κρυσταλλικής δομής σε σχήμα βελόνας**.

CHAMP® 37.5 WG



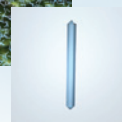
5μg Cu/cm² ισοδυναμούν με 2370 κόκκους μεγέθους 0.15μm

Άλλο υδροξείδιο Cu



5μg Cu/cm² ισοδυναμούν με 4 κόκκους μεγέθους 2μm

MACC Super® 36 SC



Άλλο υδροξείδιο Cu



1gr υδροξειδίου του χαλκού CHAMP® καλύπτει 80m² φυλλικής επιφάνειας.

1gr συμβατικού υδροξειδίου του χαλκού καλύπτει 45m² φυλλικής επιφάνειας.

1gr οξυχλωριούχου χαλκού καλύπτει 15m² φυλλικής επιφάνειας.

‘Όφελος: Η γρήγορη και εξαιρετική κάλυψη των ψεκαζόμενων επιφανειών

2

Υψηλή βιοδιαθεσιμότητα ιόντων χαλκού (Cu⁺⁺)

Η **αποτελεσματικότητα** ενός χαλκούχου σκευάσματος, **εξαρτάται** από τη **βιοδιαθεσιμότητα**, την ικανότητα δηλαδή που έχουν τα σωματίδια του να **απελευθερώνουν υψηλό αριθμό ενεργών ιόντων χαλκού (Cu⁺⁺)**. **Σωματίδια μεγάλου μεγέθους** απελευθερώνουν ενεργά ιόντα χαλκού **με πολύ αργό ρυθμό**, απαιτώντας περισσότερο χρόνο για τη δημιουργία προστατευτικής στρώσης στην ψεκαζόμενη επιφάνεια. Έτσι, επιτρέπουν σε μύκητες και βακτήρια να αναπτυχθούν στις μη προστατευμένες περιοχές.

MACC Super® 36 SC



Απελευθέρωση ενεργών ιόντων Cu⁺⁺

Άλλο υδροξείδιο Cu



CHAMP® 85ppm
Copper Hydroxide Ref.1 63ppm
Copper Hydroxide Ref.2 31ppm
Copper Hydroxide Ref.3 1.1ppm

Σύγκριση της βιοδιαθεσιμότητας σε υδροξείδια Cu (ppm)

Τα υδροξείδια του χαλκού της **Nufarm** λόγω του μικρού μεγέθους και της λεπτής κρυσταλλικής δομής των σωματιδίων τους, **τροφοδοτούν άμεσα και συνεχώς την ψεκαζόμενη επιφάνεια με υψηλό αριθμό ενεργών ιόντων Cu⁺⁺**.

‘Όφελος: Η άμεση και εξαιρετική προστασία της καλλιέργειας

3

Μοναδική προσκολλητική ικανότητα

Η προηγμένη σύνθεση των υδροξειδίων του χαλκού **CHAMP®** και **MACC Super®** εξασφαλίζει **εξαιρετική προσκολλητική ικανότητα**. Η **προστατευτική στρώση** που δημιουργείται στην ψεκαζόμενη επιφάνεια, **παραμένει αποτελεσματική ακόμα και μετά από ισχυρή βροχόπτωση**.

Tomato Leaf Coverage Comparison
ABC Laboratories, Inc. 1999



Το **CHAMP® 37.5 WG** παρέχει πλήρη και ενισχυμένη κάλυψη στην επιφάνεια φύλλων τομάτας, δημιουργώντας ένα φιλμ προστασίας ακόμα και ύστερα από δυνατή βροχόπτωση!



Πείραμα Αντοχής στην Έκπλυση

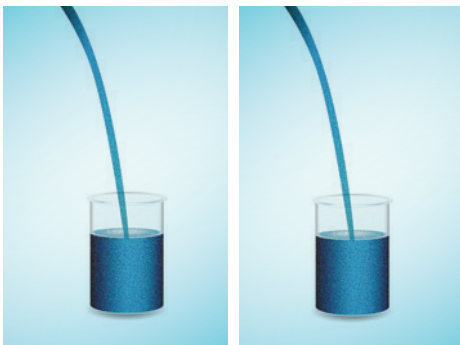
Ίδια δόση υδροξειδίου **MACC Super® 36 SC** και ενός άλλου υδροξειδίου του χαλκού, ψεκάστηκαν σε επιφάνεια πλέξιγκλας. Η επιφάνεια ξηράνθηκε με αέρα, ακολούθησε εφαρμογή τεχνητής βροχής 12.7mm και επαναξηράνθηκε. Το **MACC Super® 36 SC** παρέμεινε προσκολλημένο στην επιφάνεια.

Όφελος: Αντοχή στην έκπλυση, δεν απαιτείται επανάληψη της εφαρμογής
Προστασία της καλλιέργειας για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα

4

Προηγμένη μέθοδος τυποποίησης

Η **προηγμένη μέθοδος τυποποίησης** των υδροξειδίων του χαλκού **CHAMP®** και **MACC Super®**, δίνει προϊόντα **απαλλαγμένα από σκόνη, εύκολα στη δοσομέτρηση και με γρήγορη ταχύτητα ανάμιξης** στο ψεκαστικό δοχείο.



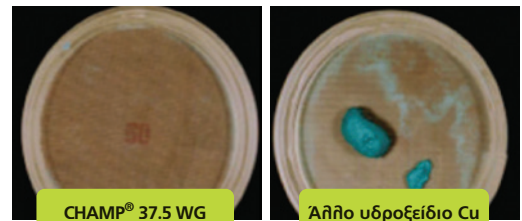
CHAMP® 37.5 WG

Άλλο υδροξείδιο Cu

Οι απαλλαγμένοι από τη σκόνη (**dry-prill**) κόκκοι του **CHAMP® 37.5 WG** επιτρέπουν την **εξοικονόμηση προϊόντος και μειώνουν την έκθεση του χρήστη κατά το άδειασμα της συσκευασίας**.



MACC Super® 36 SC: Διαλύεται εύκολα στο ψεκαστικό υγρό και διατηρείται σε εναιώρημα για μεγάλο χρονικό διάστημα.



CHAMP® 37.5 WG

Άλλο υδροξείδιο Cu

Η απουσία σκόνης στο **CHAMP® 37.5 WG** συντελεί στην αποφυγή βουλώματος των μπεκ και των φίλτρων ψεκασμού.

Όφελος: Ευκολία στο χειρισμό, μεγαλύτερη ασφάλεια για το χρήστη

ΦΑΣΜΑ ΔΡΑΣΗΣ

Καλλιέργειες: Εσπεριδοειδή, Αμυγδαλιά, Καρυδιά, Μηλιά, Αχλαδιά, Βερικοκιά, Κερασιά, Ροδακινιά, Νεκταρινιά, Αμπέλι, Ελιά, Τομάτα (Υ+Θ), Πιπεριά (Υ+Θ), Κολοκυνθοειδή (Υ+Θ), Πατάτα, Φασόλι, Σέλινο, Αραχίδα, Ζαχαρότευτλα.

Ασθένειες-Στόχοι: Κορυφοξήρα, Ανθράκνωση, Σεπτορίωση, Κορύνεο, Εξέλικωση κορμού και κλάδων, Φουζικλάδιο, Φαία Σήψη, Βακτηριακό κάψιμο, Εξώασκος, Γλοιοσπόριο, Κηλαδοσπορίωση, Περονόσπορος, Κυκλιοκόκιο, Καρκίνωση, Κερκοσπορίωση, Βακτηριώσεις, κ.ά.

Εγκεκριμένες δόσεις:

- 1) **CHAMP® 37.5 WG** από 70 – 365 γρ. / 100 λίτρα ψεκαστικού υγρού,
- 2) **MACC Super® 36 SC** από 75 – 375 κ.εκ. / 100 λίτρα ψεκαστικού υγρού.

Τρόπος Εφαρμογής: Ψεκασμός καλύψεως.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις δόσεις και τις ασθένειες ανά καλλιέργεια συμβουλευτείτε την ετικέτα των σκευασμάτων CHAMP® και MACC Super®.

ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΕΠΕΜΒΑΣΗ ΠΡΙΝ ΤΗ ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ

Εσπεριδοειδή, Αμπέλι, Ελιά, Πατάτα, Αραχίδα, Ζαχαρότευτλα: 21 ημέρες
Κολοκυνθοειδή (Υ+Θ), Τομάτα (Θ): 7 ημέρες
Τομάτα (Υ): 10 ημέρες
Αμυγδαλιά, Καρυδιά: 28 ημέρες
Μηλοειδή, Πυρηνόκαρπα: Μη εφαρμόσιμο (καθορίζεται από το στάδιο ανάπτυξης της καλλιέργειας κατά την εφαρμογή).

ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ

CHAMP® 37.5 WG: Δε συνδυάζεται με οξέα και αλκαλικούς ποττούς.
MACC Super® 36 SC: Δε συνδυάζεται με αλκαλικά σκευάσματα, όξινα σκευάσματα, και σκευάσματα που περιέχουν thiram.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΥΤΟΤΟΞΙΚΟΤΗΤΑΣ

Συμβουλευτείτε την ετικέτα των σκευασμάτων CHAMP® και MACC Super®.

CHAMP® 37.5 WG

Αριθμ.Εγκρ.Κυκλ.: 6897/12-2-2003

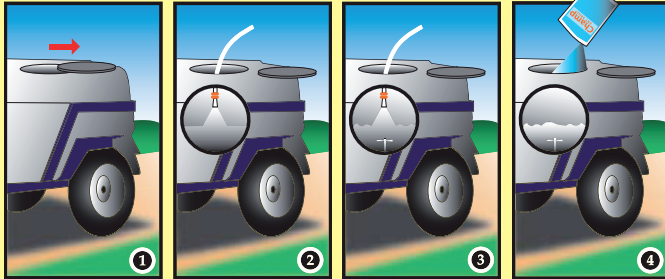
MACC Super® 36 SC

Αριθμ.Εγκρ.Κυκλ.: 60.003/27-6-2005

Χρήσιμες οδηγίες για την παρασκευή του ψεκαστικού υγρού

CHAMP® 37.5 WG

Δε χρειάζεται προδιάλυση



1° ΒΗΜΑ

Αφαιρέστε τη σήτα του βυτίου ψεκασμού.

2° ΒΗΜΑ

Προσθέστε στο βυτίο τα 2/3 του νερού του ψεκαστικού υγρού.

3° ΒΗΜΑ

Ενεργοποιήστε το σύστημα ανάδευσης.

4° ΒΗΜΑ

Προσθέστε αργά στο βυτίο τη συνιστώμενη δόση του **CHAMP® 37.5 WG**, έχοντας το σύστημα ανάδευσης ενεργοποιημένο.

MACC Super® 36 SC

1° ΒΗΜΑ: Γεμίστε το βυτίο με νερό μέχρι τη μέση.

2° ΒΗΜΑ: Ανακινήστε το σκεύασμα καλά.

3° ΒΗΜΑ: Προσθέστε τη συνιστώμενη δόση του **MACC Super® 36 SC** αναδεύοντας.

4° ΒΗΜΑ: Συμπληρώστε με το υπόλοιπο νερό συνεχίζοντας την ανάδευση.

Σημείωση: Σε περίπτωση συνδυασμού με προσκολλητικά, λιπάδια, εντομοκτόνα και άλλα μυκητοκτόνα, διαλύστε πρώτα το **MACC Super® 36 SC** σε ένα δοχείο, τοποθετήστε το πρώτο στο βυτίο και μετά προσθέστε τα υπόλοιπα σκευάσματα.

Τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα να χρησιμοποιούνται με ασφαλή τρόπο.

Να διαβάζετε πάντα την ετικέτα και τις πληροφορίες σχετικά με το προϊόν πριν από τη χρήση.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ



CHAMP® 37.5 WG

- Επιβλαβές σε περίπτωση κατάποσης.
- Προκαλεί ερεθισμό του δέρματος.
- Προκαλεί σοβαρή οφθαλμική βλάβη.
- Πολύ τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς με μακροχρόνιες επιπτώσεις.

ΠΡΟΣΟΧΗ



MACC Super® 36 SC

- Προκαλεί σοβαρό οφθαλμικό ερεθισμό.
- Πολύ τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς με μακροχρόνιες επιπτώσεις.
- Μπορεί να προκαλέσει αλλεργική αντίδραση.

ΠΡΟΟΡΙΖΕΤΑΙ ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΧΡΗΣΤΕΣ

Για να αποφύγετε κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον, ακολουθήστε τις οδηγίες χρήσης. Τηλ. Κέντρου Δηλητηριάσεων: 210 7793777