



# 1,4SIGHT®

---

## ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ

**ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΜΕ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΑ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ. ΝΑ ΔΙΑΒΑΖΕΤΕ ΚΑΙ ΝΑ ΑΚΟΛΟΥΘΕΙΤΕ ΠΑΝΤΑ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΤΗΣ ΕΤΙΚΕΤΑΣ ΠΟΥ ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΡΜΟΔΙΑ ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΤΟΥ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ.**

DormFresh Limited | +44 1738 633 859 | [info@dormfresh.co.uk](mailto:info@dormfresh.co.uk)  
[www.dormfresh.com](http://www.dormfresh.com)

# DORMFRESH ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ

## 1,4SIGHT®

### Δραστική:

98% 1,4-Διμεθυλοναφθαλίνη (1,4-DMN)

### Εισαγωγή

Αυτό το τεχνικό εγχειρίδιο παρέχει σημαντικές πληροφορίες σχετικά με το 1,4SIGHT®, ένα κατασταλτικό βλαστών για την αποτροπή και τον έλεγχο της βλάστησης της πατάτας.

Το 1,4SIGHT® μπορεί να εφαρμοστεί χρησιμοποιώντας τον τρέχοντα διαθέσιμο εξοπλισμό εκνέφωσης. Λόγω των διαφορετικών χημικών και φυσικών ιδιοτήτων του 1,4SIGHT® σε σύγκριση με άλλα κατασταλτικά βλάστησης, η εφαρμογή του απαιτεί τη γνώση συγκεκριμένων παραμέτρων, οι οποίες επισημαίνονται στο παρόν εγχειρίδιο.

Το εγχειρίδιο αυτό παρέχει πρακτικές πληροφορίες για τη βελτιστοποίηση της χρήσης του 1,4SIGHT®. Για περαιτέρω διευκρινίσεις ή για να συζητήσετε συγκεκριμένες ανάγκες/χρήση, σας συνιστούμε να επικοινωνήσετε με τον διανομέα του 1,4SIGHT®.

Όπως συμβαίνει με όλα τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα ΑΚΟΛΟΥΘΗΣΤΕ ΤΟΝ ΚΩΔΙΚΑ ΟΡΘΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ και τη Διεθνή οδηγία για την Ορθή Γεωργική Πρακτική.

## Περιεχόμενα

Εισαγωγή.....	1
1. Γενικά .....	3
2. EU 1,4SIGHT® Ετικέτα .....	4
3. Τρόπος Δράσης .....	5
4. 1,4SIGHT® Φυσικές και Χημικές Ιδιότητες.....	6
5. Διαχείριση Αποτελεσματικότητας.....	6
6. Περιβάλλον και Συνθήκες Αγρού .....	7
7. Αποθήκη – Ψυκτικός Θάλαμος.....	9
8. 1,4SIGHT® Επεμβάσεις - Γενικές Συστάσεις.....	10
9. 1,4SIGHT® Εφαρμογές σε Ψυκτικούς Θαλάμους .....	13
10. 1,4SIGHT® Εφαρμογές σε Αποθήκες με Πατάτες Μεταποίησης (με ή χωρίς ψύξη).....	15
11. Αρχές Καλής Εφαρμογής 1,4SIGHT®.....	16
12. Προτεινόμενος Τρόπος Εφαρμογής .....	17
13. Άλλες Καλλιέργειες – Διασταυρούμενη Μόλυνση .....	18
14. Προστασία Χειριστή και Εργαζομένων .....	19
15. Χρόνος Ασφάλειας/Διάστημα Μετά τη Συγκομιδή (PHI) .....	19
16. Κουρτίνες, Αισθητήρες, Φωτισμός & Καλώδια .....	20
17. Φυτοτοξικότητα.....	20
Παράρτημα 1: Ανάλυση μεγέθους σωματιδίων ( <i>courtesy of Frans Veugen</i> ).....	21

## 1. Γενικά

Είναι σημαντικό να ακολουθείτε τις οδηγίες και προφυλάξεις που αναφέρονται στην εγκεκριμένη ετικέτα του προϊόντος στη χώρα σας. Το παρόν εγχειρίδιο παρέχει πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με το 1,4SIGHT®.

Η δραστική ουσία του 1,4SIGHT®, η 1,4-διμεθυλοναφθαλίνη (1,4-DMN) παράγεται φυσικά από πατάτες και ανακαλύφθηκε αρχικά μετά από ανάλυση πτητικών ουσιών της πατάτας στις δεκαετίες του 1970 και του 1980. Έκτοτε φυσικά προερχόμενα επίπεδα 1,4 DMN στις πατάτες έχουν καταγραφεί.

Άλλες διμεθυλοναφθαλίνες έχουν επίσης ανιχνευθεί ή εξαχθεί από τρόφιμα, όπως παπαρούνες, καλαμπόκι, κόκκινα φασόλια, σταφίδες, γαλακτοκομικά προϊόντα, καπνιστό τυρί, ελαιόλαδο, ντομάτες και καραμπόλα.

Το 1,4SIGHT® είναι ένα αποτελεσματικό προϊόν για την καταστολή της βλάστησης των πατατών, για χρήση ως αυτόνομο προϊόν και μπορεί να παραμείνει δραστικό καθ' όλη τη διάρκεια της αποθήκευσης. Η δοσολογία και οι χρόνοι εφαρμογής εξαρτώνται από τις πρακτικές που εφαρμόζονται κατά την καλλιέργεια και την αποθήκευση.

Η έγκαιρη εφαρμογή μετά τη συγκομιδή και πριν από την εμφάνιση ορατών σημάδιων ανάπτυξης των βλαστών, έχουν ως αποτέλεσμα τη βέλτιστη αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα του προϊόντος για μεγάλο διάστημα αποθήκευσης. Το 1,4SIGHT® δεν έχει καμία αρνητική επίδραση στη θεραπεία ή την επούλωση τραυμάτων και έτσι μπορεί να εφαρμοστεί νωρίς ενώ έχει αποδειχθεί ότι μειώνει την αναπνοή, τη συρρίκνωση, και την απώλεια βάρους των κονδύλων.

Η εμπορική χρήση του 1,4SIGHT® ξεκίνησε στις ΗΠΑ από το 1996. Από τότε οι χρήστες έχουν αναφέρει εξαιρετική αποτελεσματικότητα καθώς και ζωηρότερο χρώμα και φινίρισμα της επιδερμίδας, μείωση στη ζημιά από συμπίεσεις κονδύλων και μείωση στη ζημιά από μώλωπες. Επίσης, έχει αναφερθεί μυκητοστατική δραστηριότητα λόγω του 1,4SIGHT® σε κονδύλους πατάτας, από ερευνητές του Κρατικού Πανεπιστημίου της Πενσυλβάνια στις ΗΠΑ.

## 2. EU 1,4SIGHT® Ετικέτα

**Καλλιέργειες:** Πατάτα (μετά τη συγκομιδή), με εξαίρεση τον πατατόσπορο

**Μέγιστη ατομική δόση:** 20 ml ανά 1000 kg

**Μέγιστη συνολική δόση:** 120 ml ανά 1000 kg

**Χρόνος ασφαλείας/διάστημα μετά τη συγκομιδή (PHI):** 30 ημέρες πριν την απομάκρυνση επεξεργασμένων πατατών από την αποθήκευση

**Αριθμός εφαρμογών:** Έως 6 κατά τη διάρκεια της σεζόν (εκτός από την Ιρλανδία)

### **Άλλοι ειδικοί περιορισμοί:**

- Τουλάχιστον 28 ημέρες μεταξύ εφαρμογών
- Να μην χορηγούνται επεξεργασμένα προϊόντα σε ζώα ως ζωοτροφή (Γαλλία & Δανία)

Αν και η ετικέτα επιτρέπει συνολική δόση 120ml/t κατά τη διάρκεια της σεζόν με μέγιστη ατομική δόση 20ml/t, σε κανονικές συνθήκες η δόση αυτή μπορεί να μειωθεί σημαντικά.

Η βελτιστοποίηση των πρακτικών αποθήκευσης και η αντιστοίχιση των δόσεων εφαρμογής με τις απαιτήσεις της καλλιέργειας επέτρεψαν στους χρήστες να μειώσουν τη συνολική δόση σε μόλις 30ml ανά τόνο για μεγάλης διάρκειας αποθήκευση (>7 μήνες).

Στο εμπόριο, έχουν επίσης χρησιμοποιηθεί με επιτυχία χαμηλότερες δόσεις (10-15ml/t) και μεγαλύτερα μεσοδιαστήματα, που κυμαίνονται από 4 εβδομάδες έως 3 μήνες. Η επιτυχία αυτού εξαρτάται από τη στενή παρακολούθηση των απαιτήσεων της καλλιέργειας και την κατάσταση / ποιότητα κάθε αποθήκης.

### 3. Τρόπος Δράσης

Το 1,4SIGHT<sup>®</sup>, ακόμη και σε χαμηλά επίπεδα, επιδρά θετικά μέσα στον κόνδυλο

- Το 1,4SIGHT<sup>®</sup> λειτουργεί ενισχύοντας φυσικά την ικανότητα της πατάτας να ενεργοποιεί ή να απενεργοποιεί γονίδια που μεταβάλλουν τα επίπεδα πρωτεϊνών που σχετίζονται με την ανάπτυξη βλαστών, την επούλωση τραυμάτων, την απώλεια βάρους και την ανθεκτικότητα σε παθογόνα.
- Κατά γενικό κανόνα, το 1,4SIGHT<sup>®</sup> αρχίζει να καταστέλλει τη βλάστηση σε συγκέντρωση 1 ppm στην πατάτα. Σε δοκιμές που διεξήχθησαν από το Κρατικό Πανεπιστήμιο της Πενσυλβάνια, συγκεντρώσεις άνω των 4,5 ppm έδειξαν καταστολή όλων των γονιδίων που σχετίζονται με την ανάπτυξη. Αυτά τα γονίδια σχετίζονται με την αύξηση των ανασταλτικών πρωτεϊνών, σταματώντας έτσι την ανάπτυξη βλαστών. Καθώς τα επίπεδα πρωτεϊνών μειώνονται, η βλάστηση μπορεί να επανεμφανιστεί.
- Οι δοκιμές του Κρατικού Πανεπιστημίου της Πενσυλβάνια έδειξαν ότι το υψηλότερο μετρούμενο επίπεδο υπολειμμάτων 1,4SIGHT<sup>®</sup> (4,7ppm) από μια εφαρμογή 15-20ppm, είχε ως αποτέλεσμα τα υψηλότερα επίπεδα παραγωγής ανασταλτικών πρωτεϊνών.
- Τα αυξημένα επίπεδα ανασταλτικών πρωτεϊνών δίνουν μεγαλύτερη διάρκεια αναστολής της βλάστησης.
- Προληπτικός τρόπος δράσης:
  - Το 1,4SIGHT<sup>®</sup> θα κρατήσει τους κόνδυλους στο στάδιο του λήθαργου το οποίο τους εμποδίζει να βλαστήσουν.
- Θεραπευτικός τρόπος δράσης:
  - Σε βλάστηση κόνδυλων στο χωράφι
    - Το 1,4SIGHT<sup>®</sup> έχει αποδειχθεί πολύ αποτελεσματικό στο «κάψιμο» των βλαστών που ξεκινούν στο χωράφι, οι οποίοι μαυρίζουν καθώς νεκρώνονται, λίγο μετά την εφαρμογή.
  - Σε βλάστηση κόνδυλων κατά την αποθήκευση
    - Το 1,4SIGHT<sup>®</sup> επαναφέρει τους κόνδυλους σε αδρανή κατάσταση και οι βλαστοί δεν λαμβάνουν πλέον θρεπτικά συστατικά για να αναπτυχθούν. Το 1,4SIGHT<sup>®</sup> θα αποτρέψει τη φυσιολογική ανάπτυξη των βλαστών. Οι βλαστοί θα μαυρίσουν καθώς θα νεκρώνονται.

- Το 1,4SIGHT® διακόπτει την κυριαρχία κορυφής και έτσι καθυστερείται η βλάστηση. Όλοι οι βλαστοί λαμβάνουν ενέργεια για να αναπτυχθούν και η πλευρική βλάστηση θα συμβεί με την ίδια ένταση με τον κορυφαίο βλαστό.

#### 4. 1,4SIGHT® Φυσικές και Χημικές Ιδιότητες

- Χλωμό έως κίτρινο υγρό
- Σημείο πήξης
  - Το 1,4SIGHT® έχει σημείο πήξης 5°C
  - Η αποθήκευση και μεταφορά να γίνεται σε θερμοκρασίες άνω των 5°C για την αποφυγή πήξης του προϊόντος. Σε περίπτωση όπου αυτό πήξει, μπορεί να θερμανθεί και να χρησιμοποιηθεί κανονικά σε υγρή μορφή. Η ποιότητα και η αποτελεσματικότητα του 1,4SIGHT® δεν επηρεάζονται
  - Εάν απαιτείται μονώστε το δοχείο του 1,4SIGHT® κατά τη μεταφορά και τη χρήση
- Κατά τη διάρκεια των εφαρμογών αποφύγετε τη ψύξη του 1,4SIGHT® και στη περίπτωση ψυχρών εξωτερικών συνθηκών, εξασφαλίστε ότι το 1,4SIGHT® δεν θα παγώσει εντός των σωλήνων και των ακροφυσίων του εξοπλισμού εκνέφωσης.
- Οσμή: Χαρακτηριστική

#### 5. Διαχείριση Αποτελεσματικότητας

Οι δοσολογίες και οι χρόνοι εφαρμογής για τον πλήρη έλεγχο καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου εξαρτώνται από πολλούς παράγοντες, όπως:

- Υγεία και ωριμότητα του πατατόσπορου, συνθήκες καλλιέργειας και συγκομιδής
- Ποιότητα καλλιέργειας κατά τη συγκομιδή
- Ποικιλία που αποθηκεύεται
- Διάρκεια αποθήκευσης
- Θερμοκρασία αποθήκευσης
- Περιβάλλον αποθήκευσης (συμπεριλαμβανομένης της διαχείρισης CO<sub>2</sub>) ή/και ψύξης
- Υλικό κατασκευής αποθήκης – ψυκτικού θαλάμου

- Ποσοστό πληρότητας αποθήκης. Οι αποθήκες – ψυκτικοί θάλαμοι θα πρέπει να συμπληρώνονται στη μέγιστη χωρητικότητα τους για να επιτευχθεί η αποτελεσματικότερη και αποδοτικότερη χρήση του 1,4SIGHT®.

## 6. Περιβάλλον και Συνθήκες Αγρού

- Διαχείριση πατάτας
  - Οι πατάτες επηρεάζονται σε μεγάλο βαθμό από τις περιβαλλοντικές συνθήκες κατά την καλλιέργεια και τη συγκομιδή. Η θερμοκρασία, η παροχή νερού, οι εχθροί και οι ασθένειες επηρεάζουν τη φυσιολογία των καλλιεργειών. Στρεσογόνοι (καταπόνηση) παράγοντες επηρεάζουν άμεσα τη διαδικασία αδράνειας των πατατών. Κάτω από συνθήκες καταπόνησης οι πατάτες ενδέχεται να αρχίσουν να φυτρώνουν πριν από την παράδοση για αποθήκευση. Οι συνθήκες καλλιέργειας και συγκομιδής, καθώς και η ποιότητα των καλλιεργειών, θα πρέπει να λαμβάνονται προσεκτικά υπόψη ως μέρος ενός καλού σχεδίου διαχείρισης της αποθήκευσης.
- Η θερμοκρασία κατά την καλλιέργεια
  - Η υψηλή θερμοκρασία του περιβάλλοντος κατά την ανάπτυξη της καλλιέργειας και κατά τη συγκομιδή μπορούν να μειώσουν τη διάρκεια του λήθαργου και έτσι να αυξήσουν τον κίνδυνο πρόωρης βλάστησης κατά την αποθήκευση.
  - Οι διάφορες ποικιλίες έχουν πολύ διαφορετικές αντιδράσεις σε στρεσογόνους παράγοντες κατά την διάρκεια της καλλιέργειας και της αποθήκευσης.
  - Σε ορισμένες καλλιεργητικές περιόδους οι καλλιέργειες καταπονήθηκαν από ακραίες θερμοκρασίες κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης και της συγκομιδής με αποτέλεσμα την πρόωρη βλάστηση των κονδύλων στο χωράφι. Ήταν κρίσιμο να ελεγχθεί αυτή η βλάστηση κατά το πρώτο στάδιο της αποθήκευσης, πριν αποθηκευτούν σε χαμηλές θερμοκρασίες.
  - Λόγω της βλάστησης στο χωράφι, οι καλλιεργητές εφάρμοσαν την μέγιστη δόση (20ml/t) και σφράγισαν την αποθήκη, με μέγιστη χρονική διάρκεια τις 48 ώρες. Ακολούθως συνέχισαν κανονικά τη διαχείριση της. Αυτή η γρήγορη εφαρμογή επέτρεψε τον έλεγχο της βλάστησης και τη μείωση των απωλειών.



- Θερμοκρασία αποθήκευσης
  - Μεταποίηση
    - Οι πατάτες για την αγορά μεταποίησης αποθηκεύονται γενικά σε υψηλότερη θερμοκρασία και μπορεί να απαιτούν επαναλαμβανόμενες εφαρμογές 1,4SIGHT® σε μικρότερα χρονικά διαστήματα. Οι υψηλότερες θερμοκρασίες αποθήκευσης διεγείρουν τη βλάστηση ενώ αυξάνουν τη πτητικότητα του 1,4SIGHT®.
    - Λόγω των υψηλότερων θερμοκρασιών αποθήκευσης, η συγκέντρωση ατμών στην ατμόσφαιρα της αποθήκης είναι υψηλότερη και ως εκ τούτου ο υπερβολικός αερισμός μπορεί να οδηγήσει σε ταχεία μείωση των επιπέδων 1,4SIGHT®.
  - Φρέσκια/Επιτραπέζια
    - Η σταδιακή ψύξη των πατατών θα ελαχιστοποιήσει τις διαφορές θερμοκρασίας των πατατών μέσα στο ψυγείο. Αυτό θα μειώσει τον κίνδυνο συμπύκνωσης 1,4SIGHT® πάνω στις πιο κρύες πατάτες, κατά τη διάρκεια μιας εφαρμογής.
    - Οι πατάτες για την αγορά φρέσκων/επιτραπέζιων αποθηκεύονται γενικά σε ψυχρότερες θερμοκρασίες, κάτω από 5°C σε καλά σφραγισμένους/μονωμένους θαλάμους.
    - Καθώς η βλάστηση είναι μειωμένη σε ψυκτικούς θαλάμους και με τον αερισμό του περιβάλλοντος του θαλάμου σε σχετικά χαμηλά επίπεδα, οι δόσεις μπορούν να μειωθούν αλλά και πάλι να επιτευχθεί επαρκής αποτελεσματικότητα.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Το 1,4SIGHT® αν συμπυκνωθεί ή στάξει σε πατάτες μπορεί να προκαλέσει ζημιά στην επιδερμίδα. Αποφύγετε τις μεγάλες διαφορές θερμοκρασίας στην αποθήκη πριν την εφαρμογή με 1,4SIGHT®. Οι μεγάλες διαφορές θερμοκρασίας μπορεί να προκαλέσουν πτώση της θερμοκρασίας στις πατάτες κάτω από το σημείο δρόσου της ατμόσφαιρας της αποθήκης και ως εκ τούτου, να αυξήσουν τον κίνδυνο συμπύκνωσης 1,4SIGHT® στις ψυχρότερες πατάτες και στις επιφάνειες (όπως τοίχους, οροφή και υλικά που χρησιμοποιούνται στην αποθήκη) κατά τη διάρκεια και μετά την εφαρμογή.

## 7. Αποθήκη – Ψυκτικός Θάλαμος

- **Ακεραιότητα αποθήκης**

Για τη βελτιστοποίηση της χρήσης του 1,4SIGHT® να διασφαλιστεί ότι οι αποθηκευτικοί χώροι - ψυκτικοί θάλαμοι είναι καλά σφραγισμένοι με κατάλληλο εξαερισμό. Ο υπερβολικός υπερκείμενος χώρος, ο ελεύθερος αέρας μέσα στο χώρο, μπορεί να μειώσει την πρόσληψη 1,4SIGHT® και ως εκ τούτου την αποτελεσματικότητα της εφαρμογής, η οποία μπορεί να απαιτεί υψηλότερη δοσολογία σε μικρότερα χρονικά διαστήματα. Γενικά, ο θάλαμος θα πρέπει να είναι πλήρως κλειστός, με κατάλληλα ελεγχόμενο/διαχειριζόμενο αερισμό, ώστε να μειώνεται η απώλεια 1,4SIGHT®, εξασφαλίζοντας τον βέλτιστο έλεγχο της βλάστησης.

Ακολουθήστε προσεκτικά τις συμβουλές για την εφαρμογή του προϊόντος.

- **Διαχείριση διοξειδίου του άνθρακα**

- Ο υπερβολικός αερισμός του περιβάλλοντος για τον έλεγχο των επιπέδων του διοξειδίου του άνθρακα στην αποθήκη μπορεί να μειώσει την απόδοση του 1,4SIGHT®. Η συγκέντρωση του 1,4SIGHT® μπορεί να μειωθεί γρήγορα λόγω της πτητικότητας του.
- Εάν απαιτείται και οι συνθήκες του περιβάλλοντος είναι κατάλληλες, είναι καλή πρακτική να γίνεται καλός αερισμός του χώρου πριν την εφαρμογή.
- Έλεγχος των χαμηλών επιπέδων CO<sub>2</sub>, κάτω του 0,5% συχνά γίνεται αυτόματα και θεωρείται σημαντικό για τις πατάτες μεταποίησης.
- Τα διαθέσιμα στο εμπόριο συστήματα εξαγωγής CO<sub>2</sub> αποδείχθηκαν πολύ αποτελεσματικά στη διαχείριση του σε θαλάμους αποθήκευσης με περιορισμένη κυκλοφορία/εναλλαγή αέρα. Αυτό εξασφαλίζει ότι μια σχετικά υψηλότερη συγκέντρωση 1,4SIGHT® παραμένει στο θάλαμο σε σύγκριση με τον ατμοσφαιρικό αέρα που εναλλάσσεται μέσω του κύριου συστήματος εξαερισμού.
- Σε θαλάμους αποθήκευσης που έγινε χρήση 1,4SIGHT® έχει αναφερθεί ότι απαιτείται λιγότερος αερισμός από το περιβάλλον για τον έλεγχο του CO<sub>2</sub>, σε σύγκριση με τα συμβατικά κατασταλτικά βλαστών.

### **Επανεξετάστε τη διαχείριση του CO<sub>2</sub>**

## 8. 1,4SIGHT® Επεμβάσεις - Γενικές Συστάσεις

- «Ξηρή ομίχλη»
  - Βεβαιωθείτε ότι όταν το 1,4SIGHT® εφαρμόζεται ως «ξηρή ομίχλη», δεν «στάζει» από το ακροφύσιο μέσα στον θάλαμο
  - Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με τη ρύθμιση στη μηχανή θερμής εκνέφωσης των παρακάτω παραγόντων:
    - θερμοκρασία
    - ρυθμός ροής χημικού
    - ροή αέρα
- Μέγεθος σωματιδίων
  - Μετά από ανάλυση του μεγέθους των σωματιδίων του 1,4SIGHT®, σε τρεις εμπορικά διαθέσιμους εκνεφωτήρες, έδειξε ότι το βέλτιστο προφίλ επιτυγχάνεται με τη χρήση ηλεκτρικής μηχανής θερμής εκνέφωσης (βλέπε παράρτημα 1 ευγενική προσφορά του Frans Veugen).
  - Εάν είναι δυνατόν, ρυθμίστε τη μηχανή θερμής εκνέφωσης έτσι ώστε όλα τα σωματίδια αερολύματος να είναι μικρότερα από 2μm. Αυτό θα βοηθήσει το 1,4SIGHT® να εξατμιστεί και να μετακινηθεί σε όλο τον θάλαμο, μειώνοντας τον κίνδυνο συμπύκνωσης του.
- Ακροφύσια / ρυθμός ροής
  - Χρησιμοποιήστε το καταλληλότερο ακροφύσιο για να παράγετε «ξηρή ομίχλη». Αυτό μπορεί να διαφέρει ανάλογα με το μέγεθος του μηχανήματος, τις εξωτερικές συνθήκες και τις εσωτερικές θερμοκρασίες κονδύλων / αέρα.
  - Δεν πρέπει να στάζει από το άκρο του μηχανήματος.
  - Δεν πρέπει να υπάρχουν υγρά σημεία στο πάτωμα ή στον εξοπλισμό μέσα στο θάλαμο.
- Ρυθμός εφαρμογής (ταχύτητα εφαρμογής)
  - 5-30 λίτρα ανά ώρα ανάλογα με τον εξοπλισμό εφαρμογής και το σχεδιασμό του χώρου αποθήκευσης.

- Σε ψυχρούς ή και μικρούς θαλάμους με περιορισμένο χώρο αέρα μειώστε τον ρυθμό εφαρμογής για να αποφύγετε την πιθανότητα κορεσμού της ατμόσφαιρας του θαλάμου με 1,4SIGHT® και μειώνοντας έτσι τον κίνδυνο συμπύκνωσης 1,4SIGHT® στα υφάσματα-κουρτίνες του θαλάμου ή στις πατάτες.
- Εάν η ταχύτητα των ανεμιστήρων του θαλάμου δεν μπορεί να μειωθεί, εξετάστε το ενδεχόμενο μείωσης του ρυθμού εφαρμογής. Αυτό θα μειώσει τη συγκέντρωση ατμών στην ατμόσφαιρα και θα αποφευχθεί συμπύκνωση 1,4SIGHT® στους ανεμιστήρες.
- Θερμοκρασία: εσωτερικός/εξωτερικός αέρας
  - Πριν από την εφαρμογή του 1,4SIGHT®, εξασφαλίστε ότι οι διαφορές θερμοκρασίας μεταξύ του αέρα της αποθήκης του ψυγείου (εάν υπάρχει) και των υφασμάτων-κουρτινών ελαχιστοποιούνται για να αποφευχθεί η συμπύκνωση εκνεφώματος 1,4SIGHT® μέσα στον θάλαμο. Οι μεγάλες διαφορές θερμοκρασίας μπορεί να προκαλέσουν πτώση των θερμοκρασιών κάτω από το σημείο δρόσου της ατμόσφαιρας του θαλάμου και έτσι να αυξήσουν τον κίνδυνο συμπύκνωσης 1,4SIGHT®.
  - Κατά την εφαρμογή σε ψυκτικούς θαλάμους, η μείωση του ρυθμού ροής του χημικού ή η αύξηση της θερμοκρασίας του αέρα της μηχανής εκνέφωσης θα βοηθήσει το 1,4SIGHT® να εξατμιστεί και έτσι να μειώσει τον κίνδυνο συμπύκνωσης μέσα στο θάλαμο.
  - Οι δροσερές εξωτερικές θερμοκρασίες ή τα υψηλά επίπεδα υγρασίας απαιτούν βραδύτερο ρυθμό εφαρμογής ή/και υψηλότερη θερμοκρασία εφαρμογής για να εξασφαλιστεί ξηρή ομίχλη.
  - Οι ψυχρές εξωτερικές θερμοκρασίες κάτω από 5°C αυξάνουν τον κίνδυνο πήξης (παγώματος) του 1,4SIGHT® στο δοχείο και στους σωλήνες του εξοπλισμού εκνέφωσης.
- Θερμοκρασία του 1,4SIGHT®
  - Εάν είναι δυνατόν, θέρμανση του 1,4SIGHT® πριν ή κατά τη διάρκεια μιας εφαρμογής θα βοηθήσει στην παραγωγή «ξηρής ομίχλης».

- Θερμική εφαρμογή

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Χρησιμοποιήστε μηχανήματα θερμής εκνέφωσης με προσοχή. Η ακατάλληλη επίβλεψη και χρήση μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιά. Τα μηχανήματα εκνέφωσης δεν πρέπει ποτέ να αφήνονται χωρίς επίβλεψη.

- Ηλεκτρικοί Εκνεφωτήρες
  - Έχουν καλό έλεγχο όλων των παραμέτρων του μηχανήματος
    - Ρυθμός χημικής ροής
    - Ρύθμιση θερμοκρασίας αέρα
    - Ρύθμιση όγκου ροής αέρα
  - Απαιτεί κατάλληλη παροχή ηλεκτρικής ενέργειας
  - Δεν εισάγονται αέρια καύσης στο θάλαμο
- Εκνεφωτήρες βενζίνης
  - Τείνουν να λειτουργούν χωρίς έλεγχο παραμέτρων
  - Υψηλές θερμοκρασίες
  - Εισάγουν CO<sub>2</sub>, αιθυλένιο και άλλα αέρια καύσης στο θάλαμο
  - Εύκολοι στη χρήση
  - Φορητοί και αυτόνομοι
  - Χαμηλό κόστος και πολύ διαδεδομένοι

- Ψυχρή εφαρμογή
  - Δώστε ιδιαίτερη προσοχή όταν χρησιμοποιείτε εξοπλισμό ψυχρής εκνέφωσης
  - **Υψηλός κίνδυνος παραγωγής «υγρής ομίχλης»**, λόγω της παραγωγής μεγαλύτερων σωματιδίων και μειωμένη ικανότητα της ομίχλης να εξατμίζεται
  - Εάν η έξοδος είναι πάνω από τις πατάτες διασφαλίστε ότι η «υγρή ομίχλη» δεν έρχεται σε επαφή με τις πατάτες
  - Δεν είναι κατάλληλο για ψυκτικούς θαλάμους λόγω ψύξης του 1,4SIGHT®
  - Βεβαιωθείτε ότι ο όγκος του αέρα που απαιτείται για τον εκνεφωτήρα είναι αδιάλειπτος

Το 1,4SIGHT® πρέπει να εφαρμόζεται μόνο από κατάλληλα εκπαιδευμένους - ικανούς χρήστες, τηρώντας τους ειδικούς ανά χώρα κανόνες για πιστοποιημένο εξοπλισμό, όπως απαιτείται για τα φυτοφάρμακα. Οι χρήστες πρέπει να ακολουθούν τις ισχύουσες από τον κατασκευαστή κατευθυντήριες γραμμές βέλτιστης χρήσης του 1,4SIGHT® και των εκνεφωτήρων.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Ο εκνεφωτήρας και η ταχύτητα εφαρμογής πρέπει να προσαρμόζονται ώστε να εξασφαλίζεται ότι δεν υπάρχει συμπύκνωση 1,4SIGHT® σε υφάσματα-κουρτίνες των θαλάμων αποθήκευσης ή πάνω στις πατάτες, γεγονός που θα μπορούσε να οδηγήσει σε μειωμένη αποτελεσματικότητα, ζημιά στην επιδερμίδα των πατατών και βλάβη στα υφάσματα-κουρτίνες των θαλάμων αποθήκευσης . Σε περίπτωση αμφιβολίας, συμβουλευτείτε τον κατασκευαστή του εκνεφωτήρα σας ή τον διανομέα τους 1,4SIGHT®.**

#### **9. 1,4SIGHT® Εφαρμογές σε Ψυκτικούς Θαλάμους**

- a. Έλεγχος σχετικής υγρασίας (εάν υπάρχει): απενεργοποιήστε έως και 24 ώρες πριν από την εφαρμογή για να βεβαιωθείτε ότι τα υφάσματα-κουρτίνες του θαλάμου είναι στεγνά.
- b. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει πάγος ή υγρασία πάνω στις σωληνώσεις ψύξης.
- c. Απενεργοποιήστε το ψυγείο, απενεργοποιήστε τις γρίλιες εναλλαγής αέρα με το εξωτερικό περιβάλλον και πραγματοποιήστε εσωτερική ανακυκλοφορία αέρα για έως και 24 ώρες πριν από την εφαρμογή. Αυτό θα διασφαλίσει ότι ελαχιστοποιούνται οι διαφορές θερμοκρασίας των πατατών, του ψυγείου και των υφασμάτων-κουρτινών και ως εκ τούτου, θα μειωθεί ο κίνδυνος συμπύκνωσης 1,4SIGHT®.
- d. Η πραγματοποίηση της 1<sup>ης</sup> εφαρμογής πριν από την πτώση των θερμοκρασιών θαλάμου/πατατών κάτω από τους 5°C θα βοηθήσει στην εξάτμιση και ως εκ τούτου, να μειώσει τον κίνδυνο συμπύκνωσης 1,4SIGHT® στο θάλαμο.

- e. Πριν από την έναρξη της εφαρμογής ρυθμίστε τους ανεμιστήρες να δουλεύουν στο 30% της ικανότητας τους στην εσωτερική ανακυκλοφορία αέρα. Αυτό θα βοηθήσει στην απομάκρυνση του 1,4SIGHT® από το σημείο εισόδου στο θάλαμο κατά τη διάρκεια της εφαρμογής.
- f. Επιλέξτε προσεκτικά το σημείο εισαγωγής του εκνεφώματος στο θάλαμο. Το εκνεφώμα θα πρέπει να εισάγεται και να αφήνεται να αναμειγνύεται με τον αέρα του χώρου αποθήκευσης, για να υποβοηθήσει την εξάτμιση, πριν τραβηχτεί στους ανεμιστήρες/αγωγούς εξαερισμού για διανομή μέσα στο θάλαμο. Αποφύγετε τη μετακίνηση του πυκνότερου εκνεφώματος πάνω από τις πατάτες, για να μειώσετε τον κίνδυνο καθίζησης 1,4SIGHT® στις πατάτες.
- g. Προθερμάνετε τον εκνεφωτήρα και τους σωλήνες του έξω από το θάλαμο για 5-10 λεπτά.
- h. Εφαρμόστε τη δόση που είναι κατάλληλη για το θάλαμο με τους εσωτερικούς ανεμιστήρες ανακυκλοφορίας να λειτουργούν με μειωμένη ταχύτητα, διατηρήστε σταθερή θερμοκρασία εκνεφώματος για να διασφαλίσετε ότι το προϊόν εφαρμόζεται ως «ξηρή ομίχλη» και δεν στάζει από το άκρο του ακροφυσίου εφαρμογής. Η θερμοκρασία του εκνεφώματος που απαιτείται για «ξηρή ομίχλη» θα ποικίλει, ανάλογα με το ρυθμό ροής του χημικού, τη κατασκευή και το μοντέλο του μηχανήματος και τις εξωτερικές συνθήκες.
- i. Κατά τη διάρκεια των εφαρμογών εξασφαλίστε ότι το 1.4SIGHT® παραμένει πάνω από 5°C και προστατεύστε τους σωλήνες γύρω από τον εκνεφωτήρα ώστε το 1.4SIGHT® να μπορεί να ρέει ελεύθερα. Σε ψυχρές εξωτερικές συνθήκες (<5°C) το 1,4SIGHT® μπορεί να παγώσει και να δημιουργήσει απόφραξη στις γραμμές.
- j. Η συνεχής και ήπια εσωτερική ανακυκλοφορία του εκνεφώματος 1,4SIGHT®, κατά τη διάρκεια και για μια περίοδο (έως 12 ώρες) μετά την εφαρμογή θα βοηθήσει στη διανομή μέσα στο θάλαμο και στην επακόλουθη πρόσληψη από τις πατάτες.
- k. Εάν απαιτείται, το ψυγείο μπορεί να λειτουργήσει 24 ώρες μετά την εφαρμογή για να διατηρηθεί η θερμοκρασία των πατατών.
- l. Επιστρέψτε το θάλαμο στην κανονική λειτουργία ελέγχου 24 έως 48 ώρες μετά την εφαρμογή (ενεργοποίηση ψύξης και εναλλαγής αέρα θαλάμου με περιβάλλον).
- m. Σε καλά σφραγισμένους ψυκτικούς θαλάμους ο ρυθμός εφαρμογής μπορεί να μειωθεί, παρέχοντας αποτελεσματικότητα καθώς και μειώνοντας το δυναμικό κορεσμού της ατμόσφαιρας του καταστήματος.

## 10. 1,4SIGHT® Εφαρμογές σε Αποθήκες με Πατάτες Μεταποίησης (με ή χωρίς ψύξη)

- a. Έλεγχος σχετικής υγρασίας (εάν υπάρχει): απενεργοποιήστε έως και 24 ώρες πριν από την εφαρμογή για να βεβαιωθείτε ότι τα υφάσματα-κουρτίνες του θαλάμου είναι στεγνά.
- b. Απενεργοποιήστε το ψυγείο (εάν υπάρχει), απενεργοποιήστε τις γρίλιες εναλλαγής αέρα με το εξωτερικό περιβάλλον και πραγματοποιήστε εσωτερική ανακυκλοφορία αέρα για έως και 24 ώρες πριν από την εφαρμογή. Αυτό θα διασφαλίσει ότι ελαχιστοποιούνται οι διαφορές θερμοκρασίας των πατατών, του ψυγείου και των υφασμάτων-κουρτινών και ως εκ τούτου, θα μειωθεί ο κίνδυνος συμπύκνωσης 1,4SIGHT®.
- c. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει πάγος ή υγρασία πάνω στις σωληνώσεις ψύξης (εάν υπάρχουν).
- d. Πριν από την έναρξη της εφαρμογής ρυθμίστε τους ανεμιστήρες να δουλεύουν στο 30% της ικανότητας τους στην εσωτερική ανακυκλοφορία αέρα. Αυτό θα βοηθήσει στην απομάκρυνση του 1,4SIGHT® από το σημείο εισόδου στο θάλαμο κατά τη διάρκεια της εφαρμογής.
- e. Προθερμάνετε τον εκνεφωτήρα και τους σωλήνες του έξω από το θάλαμο για 5-10 λεπτά
- f. Εφαρμόστε τη δόση που είναι κατάλληλη για το θάλαμο με τους εσωτερικούς ανεμιστήρες ανακυκλοφορίας να λειτουργούν με μειωμένη ταχύτητα, διατηρήστε σταθερή θερμοκρασία εκνεφώματος για να διασφαλίσετε ότι το προϊόν εφαρμόζεται ως «ξηρή ομίχλη» και δεν στάζει από το άκρο του ακροφυσίου εφαρμογής. Η θερμοκρασία του εκνεφώματος που απαιτείται για «ξηρή ομίχλη» θα ποικίλει, ανάλογα με το ρυθμό ροής του χημικού, τη κατασκευή και το μοντέλο του μηχανήματος και τις εξωτερικές συνθήκες.
- g. Κατά τη διάρκεια των εφαρμογών εξασφαλίστε ότι το 1.4SIGHT® παραμένει πάνω από 5°C και προστατεύστε τους σωλήνες γύρω από τον εκνεφωτήρα ώστε το 1.4SIGHT® να μπορεί να ρέει ελεύθερα. Σε ψυχρές εξωτερικές συνθήκες (<5°C) το 1,4SIGHT® μπορεί να παγώσει και να δημιουργήσει απόφραξη στις γραμμές.
- h. Αποφύγετε τον κορεσμό της ατμόσφαιρας του θαλάμου για να μειώσετε τον κίνδυνο συμπύκνωσης 1,4SIGHT® μέσα στο θάλαμο. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με τη μείωση του ρυθμού ροής του χημικού (μείωση της ταχύτητας της αντλίας ή



με τη χρήση μικρότερου ακροφυσίου), την αύξηση της θερμοκρασίας εφαρμογής, την εφαρμογή σε ανοιχτό χώρο αποθήκευσης και την εξασφάλιση καλής κίνησης του αέρα σε όλο το χώρο αποθήκευσης.

- i. Η συνεχής και ήπια εσωτερική ανακυκλοφορία του εκνεφώματος 1,4SIGHT<sup>®</sup>, πριν, κατά τη διάρκεια και για μια περίοδο (έως 30 λεπτά) μετά την εφαρμογή θα βοηθήσει στην εξάτμιση και τη διανομή του 1,4SIGHT<sup>®</sup> και την πρόσληψη από τις πατάτες.
- j. Επιστρέψτε το θάλαμο στην κανονική λειτουργία ελέγχου, 24 έως 48 ώρες μετά την εφαρμογή (ενεργοποίηση ψύξης και εναλλαγής αέρα θαλάμου με περιβάλλον). Για παράδειγμα, εάν γίνεται μεταχείριση μιας ευαίσθητης ποικιλίας μεταποίησης με εκνεφωτήρα βενζίνης, σκεφτείτε σοβαρά την επαναλειτουργία στις 24 ώρες, για να μειωθεί ο κίνδυνος συσσώρευσης σακχάρων λόγω της αντίδρασης των πατατών στα αέρια καύσης. Εάν χρησιμοποιείτε ηλεκτρικούς εκνεφωτήρες που δεν παράγουν αέρια καύσης, τότε οι 48 ώρες δεν θα πρέπει να αποτελούν πρόβλημα.

## 11. Αρχές Καλής Εφαρμογής 1,4SIGHT<sup>®</sup>

- Βεβαιωθείτε ότι ο εκνεφωτήρας που χρησιμοποιείται καθαρίζεται καλά.
- Εξασφαλίστε ότι το 1,4SIGHT<sup>®</sup> εφαρμόζεται ως «ξηρή ομίχλη», χωρίς να στάζει από τη μηχανή ομίχλης, για τη βελτίωση της εξάτμισης.
- Ελέγχετε και συντηρείτε τον εξοπλισμό/ακροφύσια εκνέφωσης σε τακτά χρονικά διαστήματα πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την εφαρμογή.
- Οι αποθηκευτικοί χώροι – ψυκτικοί θάλαμοι θα πρέπει να γεμίζουν στη μέγιστη σχεδιασμένη χωρητικότητά τους για τη διασφάλιση της αποτελεσματικότερης χρήσης του προϊόντος.
- Για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας και της αποδοτικότητας, οι πατάτες πρέπει να είναι ξηρές και όσο το δυνατόν πιο απαλλαγμένες από χώμα.
- Προτιμάται η χρήση συσκευών θερμής εκνέφωσης, για να βοηθήσει στην εξάτμιση του 1,4SIGHT<sup>®</sup> στον αποθηκευτικό χώρο.
- Λειτουργείστε τον εξοπλισμό εκνέφωσης πριν από τη χρήση για να βεβαιωθείτε ότι όλα τα εξαρτήματα θερμαίνονται και λειτουργούν όπως απαιτείται.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν σταγονίδια ή συμπύκνωση υγρού στις πατάτες, καθώς μπορεί να προκληθεί ζημιά στην επιδερμίδα.

## 12. Προτεινόμενος Τρόπος Εφαρμογής

### • 1η εφαρμογή

- Η πρώτη εφαρμογή μπορεί να γίνει αμέσως μετά το γέμισμα του αποθηκευτικού χώρου, εφόσον οι πατάτες είναι στεγνές (ελάχιστη υγρασία επιφάνειας).
- Οι γρήγορες εφαρμογές σε αποθήκες εμπορικής εκμετάλλευσης δεν έχουν δείξει αρνητικό αντίκτυπο στην επούλωση τραυμάτων και συμβάλλουν στη μείωση του ρυθμού αναπνοής των πατατών με τα οφέλη της μειωμένης απώλειας βάρους, της μειωμένης συρρίκνωσης και της διατήρησης της πίεσης σπαργής των κονδύλων.

### • Επαναληπτικές εφαρμογές





- Η δεύτερη και οι μεταγενέστερες εφαρμογές μπορούν να γίνουν όταν τα μάτια των πατατών αρχίζουν να ανοίγουν. Στο στάδιο «Εμφάνισης & Έναρξης Ανοίγματος των ματιών» όπως φαίνεται και στις παρακάτω εικόνες.
- Σε αποθηκευτικούς χώρους με διάφορες ποικιλίες γίνεται προσεκτική παρακολούθηση κάθε ποικιλίας και γίνεται εφαρμογή με την παρατήρηση της πρώτης βλάστησης.

### • Δοσολογία

- Προτεινόμενα προγράμματα εφαρμογών 1,4SIGHT® (ml/t) ως πρώτο σημείο εκκίνησης.

Είδος Αποθήκευσης	Σεπ	Οκτ	Νοε	Δεκ	Ιαν	Φεβ	Μαρ	Απρ	Μαι	Ιουν	Ιουλ	Αυγ
<b>Ψυκτικός Θάλαμος</b>	10-15			10-15			10-15			10-15		
<b>Αποθήκευση σε Φυσική Θερμοκρασία</b>	15-20		10-20		10-15		10-20		15-20			

Οι δοσολογίες μπορούν να βελτιστοποιηθούν, με τακτική και στενή παρακολούθηση για να διασφαλιστεί η πιο αποτελεσματική και αποδοτική χρήση για την κάλυψη των απαιτήσεων.

Λήθαργος	Εμφάνιση Ματιών	Έναρξη Ανοίγματος Ματιών	Βλάστηση
			
Χρώμα ομοιόμορφο σε όλη την επιφάνεια του κονδύλου	Πιο ανοικτό χρώμα σε σχέση με τον υπόλοιπο κόνδυλο, ενδείξεις ανάπτυξης, μικρό άνοιγμα	Το χρώμα των οφθαλμών γίνεται πιο ανοικτό και οι πρώτες ενδείξεις βλάστησης εμφανίζονται, >1mm	Τα μάτια είναι λευκά, εμφανής βλάστηση

### 13. Άλλες Καλλιέργειες – Διασταυρούμενη Μόλυνση

- Κατά τη διάρκεια της εφαρμογής: Το 1,4SIGHT® είναι ένα πτητικό προϊόν. Αποφύγετε την κίνηση του αέρα από χώρους όπου έγινε εφαρμογή προϊόντος σε χώρους όπου δεν έγινε οι οποίοι χρησιμοποιούνται για πατατόσπορο, σπόρους, βολβούς ή άλλες καλλιέργειες που μπορεί να οδηγήσει σε διασταυρούμενη μόλυνση.
- Μετά την εφαρμογή: Διασταυρούμενη μόλυνση μπορεί επίσης να συμβεί όταν μη επεξεργασμένες πατάτες, πατατόσπορος, σπόροι, βολβοί ή άλλες καλλιέργειες αποθηκεύονται κοντά σε πατάτες, κιβώτια ή αποθήκες που είχαν προηγουμένως υποστεί επεξεργασία με 1,4SIGHT®.
- Όσον αφορά σε κατάλοιπα σε άλλες καλλιέργειες: δεν μπορούμε να εγγυηθούμε ότι δεν θα υπάρξει διασταυρούμενη μόλυνση σε μεταγενέστερες καλλιέργειες που θα αποθηκευτούν σε αποθηκευτικούς χώρους ή κιβώτια όπου έγινε χρήση 1,4SIGHT®.
- Το 1,4SIGHT® είναι ένα πτητικό προϊόν και ο αυξημένος εξαερισμός θα βοηθήσει να αφαιρεθούν τα υπολείμματα από τις πατάτες, τα υφάσματα-κουρτίνες των θαλάμων, τις μονάδες εξαερισμού και τα κιβώτια, ειδικότερα όταν επικρατούν θερμές εξωτερικές συνθήκες.

- Το 1,4SIGHT® δεν έχει έγκριση για άλλες καλλιέργειες, τα επίπεδα υπολειμμάτων πρέπει να παραμένουν κάτω από 0,01 mg/kg (LOQ)

#### **14. Προστασία Χειριστή και Εργαζομένων**

- Κατά το χειρισμό του προϊόντος, ο χειριστής πρέπει να φοράει κατάλληλα γάντια και προστατευτικά ματιών ή προσώπου.
- Κατά τη διάρκεια της εφαρμογής: Στην απίθανη περίπτωση όπου οι χειριστές πρέπει να εισέλθουν σε περιοχές όπου πραγματοποιείται εφαρμογή ή μετά την εφαρμογή, και πριν από τον εξαερισμό ή την καθίζηση του αερολύματος, πρέπει να φορούν ολόσωμη φόρμα πάνω από μακρυμάνικο ρούχο, μακρύ παντελόνι, κλειστά παπούτσια και κάλτσες, γάντια ανθεκτικά σε χημικές ουσίες (όπως γάντια νιτριλίου ή βουτυλίου), γυαλιά ασφαλείας ή προστατευτικό πλήρους-προσώπου και αναπνευστήρα.
- Μετά την εφαρμογή και για τακτικές επιθεωρήσεις: Μετά την εφαρμογή και την σφράγιση για 24-48 ώρες, στο θάλαμο θα πρέπει να εισερχόμαστε με ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό (ολόσωμη φόρμα πάνω από μακρυμάνικο ρούχο, μακρύ παντελόνι, κλειστά παπούτσια και κάλτσες, γάντια ανθεκτικά σε χημικές ουσίες, γυαλιά ασφαλείας ή προστατευτικό πλήρους-προσώπου και αναπνευστήρα). Ο ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός μπορεί να αποφευχθεί μόνο εάν το κατάστημα έχει αεριστεί με εξωτερικό αέρα για τουλάχιστον 30 λεπτά.

#### **15. Χρόνος Ασφάλειας/Διάστημα Μετά τη Συγκομιδή (PHI)**

Επί του παρόντος, οι πατάτες μπορούν να αφαιρεθούν από τον αποθηκευτικό χώρο τουλάχιστον 30 ημέρες μετά την τελευταία εφαρμογή του 1,4SIGHT®.

Η DormFresh Ltd υπέβαλε στοιχεία την άνοιξη του 2020 στο κράτος μέλος που πραγματοποιεί την αξιολόγηση για να επανεξετάσει το τρέχον PHI. Η μείωση του PHI αναμένεται να βοηθήσει στη διάρκεια ζωής της πατάτας και θα παρέχει μεγαλύτερο επίπεδο ευελιξίας στους διαχειριστές των αποθηκευτικών χώρων, οι οποίοι μπορεί να επιθυμούν να διαθέσουν τις πατάτες σε συντομότερο χρονικό διάστημα.

## 16. Κουρτίνες, Αισθητήρες, Φωτισμός & Καλώδια

Εάν το υγρό 1,4SIGHT® έρθει σε επαφή με ορισμένα πλαστικά, τότε μπορεί να προκαλέσει ζημιά σε αυτά. Αυτό μπορεί να συμβεί εάν το 1,4SIGHT® συμπυκνωθεί πάνω στο πλαστικό (εκτεθειμένο ή ψυχρή επιφάνεια) ή στάζει απευθείας στην πλαστική επιφάνεια ως σταγονίδια λόγω κακής τεχνικής εφαρμογής.

Αυτές οι επιδράσεις μπορούν να εξαλειφθούν εάν ακολουθηθούν τα ορθά βήματα κατά την εφαρμογή.

Η εφαρμογή του 1,4SIGHT® ως «ξηρή ομίχλη», εξασφαλίζοντας την εξάλειψη των διακυμάνσεων της θερμοκρασίας σε όλο τον αποθηκευτικό χώρο και εξασφαλίζοντας επαρκή κίνηση του αέρα κατά τη διάρκεια των εφαρμογών θα μειώσει τον κίνδυνο συμπύκνωσης 1,4SIGHT® και ως εκ τούτου, τον κίνδυνο ζημιάς.

## 17. Φυτοτοξικότητα

Όπως και με τα υφάσματα-κουρτίνες των αποθηκευτικών χώρων, η συμπύκνωση ή το στάξιμο 1,4SIGHT® πάνω στις πατάτες μπορεί να προκαλέσει φυτοτοξικότητα (χημική βλάβη). Αυτή η ζημιά μπορεί να αποφευχθεί χρησιμοποιώντας τις κατάλληλες τεχνικές εφαρμογής.

DORM FRESH

# Παράρτημα 1: Ανάλυση μεγέθους σωματιδίων (courtesy of Frans Veugen)

## Veugen Synofog 1H (Electric Thermal Applicator)



HELOS Particle Size Analysis  
WINDOX 5

Identification: Synofog 1H  
10:54:51

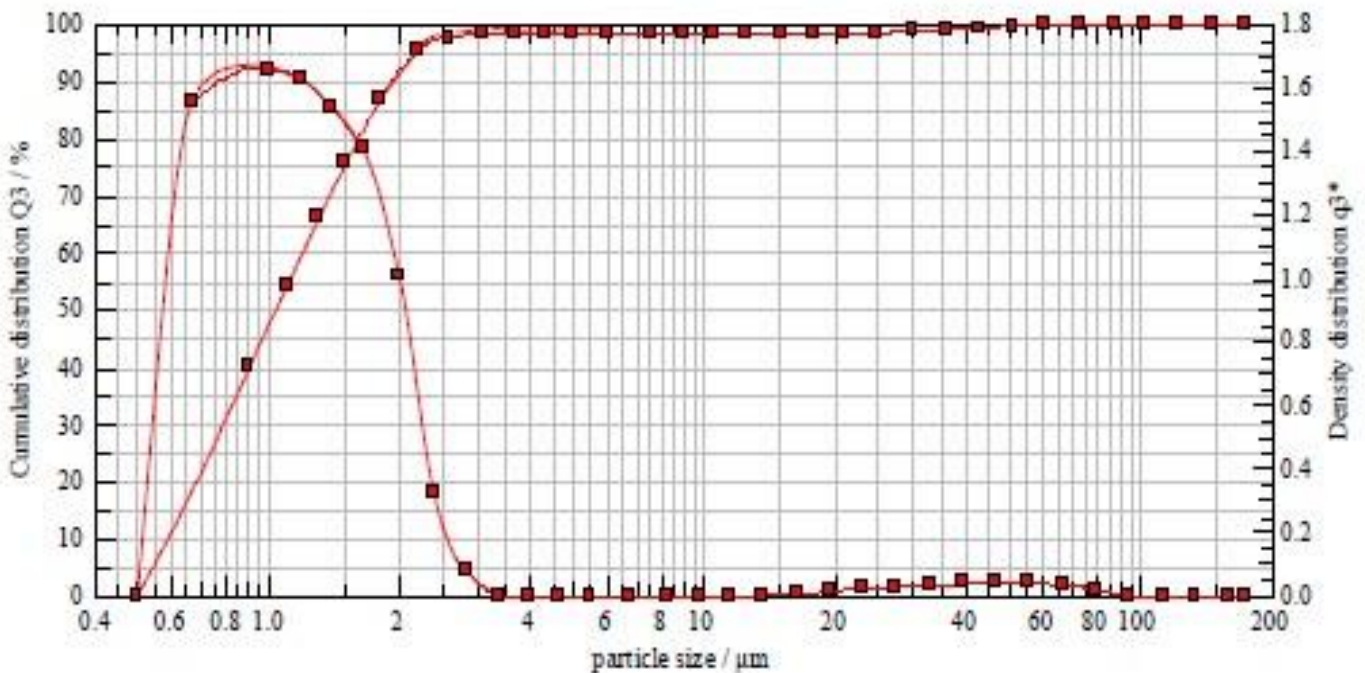
2019-06-04,

### User parameters:

User: RVEU  
Identification: Synofog 1H  
Counter: 3  
Serienummer:  
Product: 1,4Sight - 1,4 DMN

Batch number:  
Parameter 7: 0  
Parameter 8: 0  
Parameter 9:  
Parameter 10:

$x_{10} = 0,60 \mu\text{m}$        $x_{50} = 1,04 \mu\text{m}$        $x_{90} = 1,96 \mu\text{m}$        $C_{opt} = 46,07 \%$   
 $x_{16} = 0,66 \mu\text{m}$        $x_{84} = 1,73 \mu\text{m}$        $x_{99} = 41,94 \mu\text{m}$



# PulsFog K10 (Petrol Thermal Applicator)



HELOS Particle Size Analysis  
WINDOW 5

Identificatie: Pulsfog K10  
08:58:29

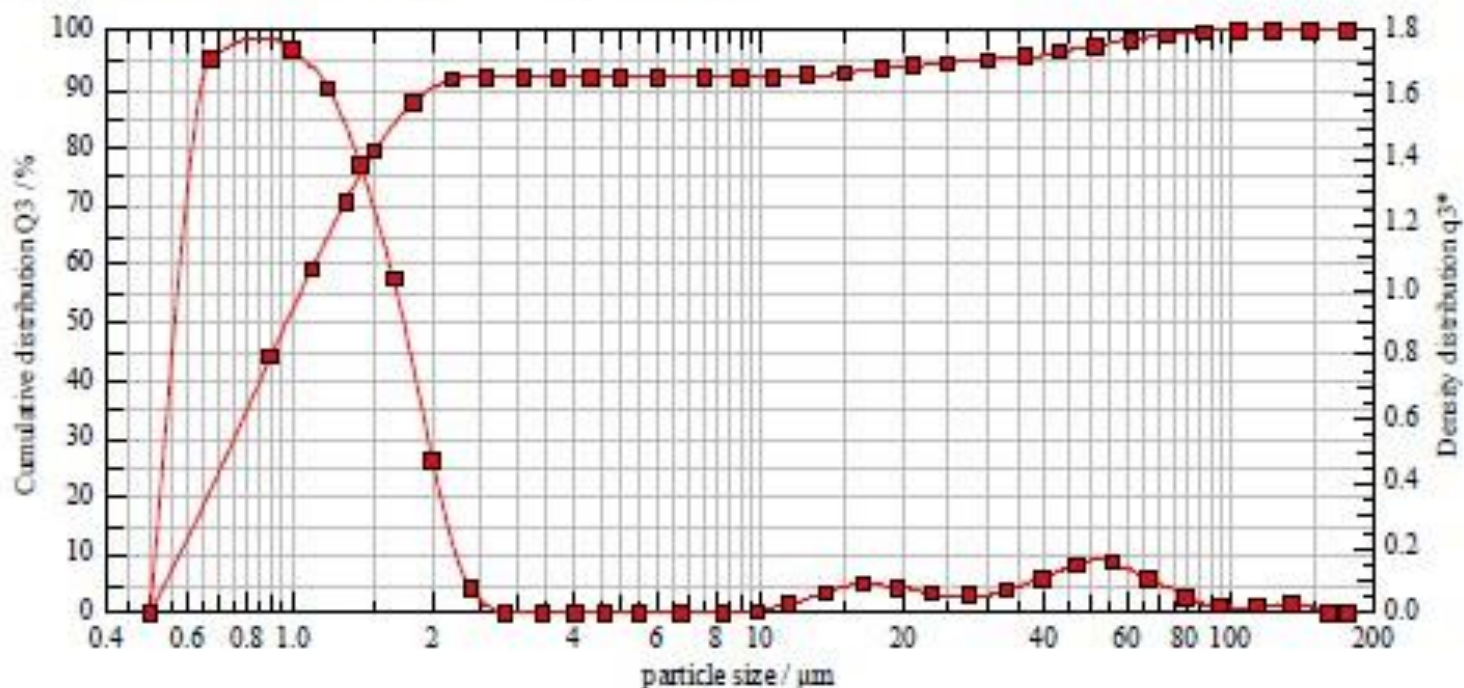
2011-04-14,

### User parameters:

Gebruiker: Jos Veugen  
Identificatie: Pulsfog K10  
Teller: 0  
Serienummer: NVT  
Druk kop: NVT

ml/min:  
Lucht flow:  
Gebruikte vloeistof: 1,4Sight  
Parameter 9:  
Parameter 10:

$x_{10} = 0.59 \mu\text{m}$        $x_{50} = 0.98 \mu\text{m}$        $x_{90} = 2.06 \mu\text{m}$        $C_{\text{tot}} = 82.93 \%$   
 $x_{16} = 0.65 \mu\text{m}$        $x_{84} = 1.68 \mu\text{m}$        $x_{99} = 70.00 \mu\text{m}$



## Veugen PotatoFog (Cold fog applicator)



HELOS Particle Size Analysis  
*WINDOX 5*

**Identificatie: Koudvernevelaar**  
**08:39:11**

**2011-04-14,**

**User parameters:**

Gebruiker: Jos Veugen  
 Identificatie: Koudvernevelaar  
 Teller: 0  
 Serienummer: 100320  
 Druk kop: 3.50 bar

ml/min: 15 ml/min  
 Lucht flow: 156.00 l/min  
 Gebruikte vloeistof: 1,4Sight  
 Parameter 9:  
 Parameter 10:

$x_{10} = 1.90 \mu\text{m}$        $x_{50} = 16.20 \mu\text{m}$        $x_{90} = 27.46 \mu\text{m}$        $C_{opt} = 17.46 \%$   
 $x_{16} = 2.89 \mu\text{m}$        $x_{84} = 24.64 \mu\text{m}$        $x_{99} = 37.14 \mu\text{m}$

