



1,4SIGHT®

TEHNIČKI PRIRUČNIK

KORISTITE PROIZVODE ZA ZAŠTITU BILJAKA PAŽLJIVO. UVIJEK PROČITAJTE I PRATITE
TEKST NA ETIKETI ZA VAŠU ZEMLJU I INFORMACIJE O PROIZVODU PRIJE UPOTREBE..

DormFresh

| +44 1738 633 859 |

www.dormfresh.com

DORMFRESH TEHNIČKI PRIRUČNIK

1, 4SIGHT®

Aktivni sastojci:

98% 1,4-Dimethylnaphthalene (1,4-DMN)

Uvod

Ovaj tehnički priručnik daje važne informacije o 1,4SIGHT®, novom sredstvu za suzbijanje klica u Europi za sprečavanje i kontrolu klijanja krumpira.

1,4SIGHT® se može nanijeti pomoću trenutno dostupne opreme za termičko zaprašivanje. Zbog različitih kemijskih i fizikalnih svojstava 1,4SIGHT® u usporedbi s drugim sredstvima za suzbijanje klica, primjenu 1,4SIGHT® treba pažljivo proučiti, što je istaknuto u ovom priručniku.

Ovaj priručnik pruža praktične informacije koje pomažu optimalnoj uporabi 1,4SIGHT®. Za daljnje pojašnjenje ili upite o vašim specifičnim potrebama / upotrebi toplo preporučujemo da se obratite svom 1,4SIGHT® distributeru.

Kao i kod ostalih pesticida, slijedite KODEKS PRAKSE ZA KORIŠTENJE PROIZVODA ZA ZAŠTITU BILJAKA i Međunarodne smjernice dobre poljoprivredne prakse.

sadržaj

Uvod.....	1
1. Općenito.....	3
2. EU 1,4SIGHT® etiketa.....	4
3. Način djelovanja VEIDS.....	5
4. 1, 4SIGHT® Fizikalna i kemijska svojstva	6
5. Upravljanje učinkovitosti	6
6. Okoliš i terenski uvjeti	7
7. Skladištenje	9
8. Tretiranje pomoću 1, 4SIGHT® – opće uputstvo	10
9. 1,4SIGHT® nanošenje u hladnim prostorijama	13
10. 1, 4SIGHT® nanošenje u prostorijama za obradu (ambijent + hlađenje)	14
11. 1,4SIGHT® načela dobre primjene	15
12. Preporuke za upotrebu	16
13. Ostali usjevi – Unakrsna kontaminacija.....	17
14. Period čekanja /interval nakon žetve (PHI).....	17
15. Tkanine za skladištenje, senzori, osvjetljenje i kablovi	17
16. Fitotoksičnost.....	18
Dodatak 1: Analiza veličine čestica (<i>ljubaznošću Frans Veugena</i>).....	19

1. Općenito

Važno je da slijedite odgovarajuću oznaku vaše zemlje; ovaj priručnik pruža dodatne informacije o 1,4SIGHT®.

Aktivna tvar 1,4SIGHT®, 1,4-dimetilnaftalena (1,4-DMN) prirodno se proizvodi od krumpira, a prvotno je otkrivena nakon ispitivanja promjena kod krumpira 1970-ih i 80-ih godina. Prirodne razine 1,4-DMN, do 0,6 ppm, zabilježene su na krumpiru od tada.

Otkriveni su ili izvađeni i drugi dimetilnaftaleni iz drugih namirnica, poput makova, kukuruznih pupoljaka, crvenog graha, groždica, mliječnih proizvoda, dimljenog sira, maslinovog ulja, rajčice, zvjezdanih plodova i rabarbara.

1,4SIGHT® je efikasno sredstvo za suzbijanje klice krumpira, djeluje kao samostalan proizvod i može potpuno kontrolirati cijelu sezonu. Stope doziranja i vrijeme primjene ovise o vrsti usjeva i skladištenja.

Rana primjena nakon žetve i prije vidljivih znakova rasta klice, rezultira optimalnom učinkovitošću i učinkovitošću upotrebe tijekom dugog razdoblja skladištenja.

1,4SIGHT® nema negativan utjecaj na zaliječenje ili zacjeljivanje oštećenja, pa se može primijeniti rano i pokazalo se da smanjuje respiraciju, skupljanje i gubitak težine.

Komercijalna upotreba 1,4SIGHT® započela je 1996. Od tada korisnici izvještavaju o izvrsnoj učinkovitosti kao i boljem izgledu kore, uglačanosti kore, smanjenju oštećenja kompresije i udara. Na Državnom sveučilištu Idaho i Penn u tijeku su studije o oštećenjima, gljivičnim i bakteriostatskim svojstvima 1,4SIGHT® (u trenutku pisanja, srpanj 2019.), a rezultati će biti objavljeni kad budu završeni

2. EU 1,4SIGHT® etiketa

Usjevi: Krumpir (nakon berbe), bez sjemenskog krumpira

Maksimalna pojedinačna doza: 20 ml na 1000 kg

Maksimalna ukupna doza: 120 ml na 1000 kg

Period čekanja / Interval nakon žetve (PHI): Pridržavajte se 30-dnevnog perioda čekanja prije prenošenja tretiranog krumpira iz skladišta.

Broj nanošenja: najviše 6 tijekom sezone (osim u Irskoj)

Ostala posebna ograničenja: Dopustite da prođe najmanje 28 dana između nanošenja. Ne hraniti stoku tretiranim proizvodima (Francuska i Irska)

Iako na etiketi piše da je ukupna dopuštena doza 120 ml / t tijekom sezone s maksimalnom pojedinačnom dozom od 20 ml / t, u normalnim sezonama ta se stopa može značajno smanjiti.

U optimalnim uvjetima skladištenja, primjena i usklađivanje doza nanošenja sa zahtjevima ploda omogućili su korisnicima da smanje stopu do samo 30 ml po toni kod dugoročnog skladištenja (> 7 mjeseci).

Komercijalno niže stope pojedinačne doze (10-15 ml / t) i duži intervali tretiranja, u rasponu od 4 tjedna do 3 mjeseca, također su uspješno korišteni. Uspjeh ovisi o pažljivom praćenju zahtjeva plodova i stanju / kvaliteti svakog skladišta.

3. Način djelovanja

1,4SIGHT®, čak i na niskim razinama, utiče pozitivno unutar gomolja

- 1, 4SIGHT® djeluje tako što prirodno poboljšava sposobnost krumpira da uključuje ili isključuje gene koji mijenjaju razinu proteina povezanih s rastom klice, zacjeljivanjem oštećenja, gubitkom težine i otpornošću na patogene.
- Općenito 1, 4SIGHT® počinje suzbijati klijanje na razini od 1 ppm u krumpiru. U ispitivanjima sprovedenim na Sveučilištu Penn, razina ostataka iznad 4,5 ppm pokazala je represiju na sve gene povezane s rastom. Ti su geni povezani s povećanjem inhibicijskih proteina koji zaustavljaju rast klice. Kako se razina proteina razgrađuje i opada, može doći do klijanja..
- Ispitivanja Sveučilišta Penn State pokazala su da je najveća izmjerena razina ostatka 1,4SIGHT® (4,7ppm) od nanošenja 15-20ppm, rezultirala najvišim razinama inhibitorne proizvodnje proteina.
- Povećana razina inhibicijskih proteina daje dulje inhibicije klice.
- Preventivni način djelovanja:
 - 1,4SIGHT® držat će krumpir u stanju mirovanja što im sprečava klijanje.
 - Iscjeliteljski način djelovanja:
 - Kod polja na otvorenom
 - 1,4SIGHT® se pokazao vrlo učinkovitim u 'spaljivanju' klica koje su započele u polju, postajući crnim dok umiru, ubrzo nakon tretiranja.
 - Klijanje u skladištu
 - 1,4SIGHT® vraća krumpir u uspavano stanje i klice više ne dobivaju hranu za rast. 1,4SIGHT® spriječit će daljnji rast klica. Tijekom određenog razdoblja, klice mogu postati crne dok odumiru.
- 1,4SIGHT® prekida vršnu dominaciju. To će odgoditi klijanje ili dokaz o kraju prirodne uspavanosti. Sve klice dobivaju energiju za rast i bočno klijanje odvijat će se s jednakom energijom kao i vršne klice.

4. 1, 4SIGHT® fizikalna i kemijska svojstva

- Blijeda ili žućkasta tekućina
- Točka topljenja
 - 1, 4SIGHT® ima točku topljenja na 5 °C
 - Skladištite i transportirajte iznad 5 °C kako biste izbjegli smrzavanje. Smrznuti 1,4SIGHT® može se otopiti zagrijavanjem i normalno koristiti. Na kvalitetu i djelotvornost 1,4SIGHT® ne utječe.
 - Po potrebi izolirajte spremnik 1,4SIGHT® tijekom prijevoza i uporabe
- Tijekom nanošenja ne dozvoliti da se 1,4SIGHT® hladi, a u hladnim vanjskim uvjetima osigurati da se cijevi / mlaznica za zaprašivanje 1,4SIGHT® ne smrzne
- Miris: Karakterističan

5. Upravljanje učinkovitosti

Stope doziranja i vrijeme nanošenja za kontrolu tijekom cijele sezone ovise o mnogim čimbenicima, kao što su:

- Zdravlje sjemena, rast ploda / berbe usjeva
- Stanje usjeva / kvaliteta usjeva pri berbi
- Raznolikost skladištenja
- Trajanje skladištenja
- Temperatura koju usjevi zadržavaju
- Prostorna ventilacija (uključujući kontrolu CO₂) i ili hlađenje
- Izgradnja skladišta
- Razina punjenja skladišta - skladište treba puniti do namijenjenog kapaciteta kako bi se ostvarilo najučinkovitije korištenje nanešenog 1,4SIGHT®

6. Okoliš i terenski uvjeti

- Uzgoj i vađenje krumpira
 - Na krumpir tijekom uzgoja i berbe mnogo utiču uvjeti okoliša. Temperatura, opskrba vodom, bolesti i štetočine utječu na fiziologiju usjeva. Čimbenici stresa utječu na proces mirovanja krumpira. U stresnim uvjetima krumpir može početi klijati prije isporuke na skladištenje. Kako bi planiranje skladištenja bilo uspješno, potrebno je uzeti u obzir uvjete uzgoja krumpira i uvjete vađenja usjeva.

- Temperatura usjeva u polju
 - Visoke temperature prilikom uzgoja i vađenja mogu smanjiti urođenu sposobnost mirovanja i tako povećati rizik od ranog klijanja u skladištu.
 - Sorte imaju veoma različite reakcije na stres na terenu i skladištu.
 - U sezoni 2018. usjevi su pretrpjeli ekstremne temperature prilikom uzgoja i vađenja te su već proklijale u polju. Bilo je presudno kontrolirati to klijanje tijekom vađenja, prije nego što su postignute temperature zadržavanja.
 - Zbog klijanja na polju vlasnici su usjeve tretirali dozom od 20 ml / t i zatim zatvorili skladište do 48 sati prije nego što su nastavili s uobičajenim korištenjem skladišta. Ova rana primjena omogućila je kontrolu klijanja i smanjila gubitke.
 - Jednom tretirano klijanje u polju bilo je dobro kontrolirano, te se stoga usjev uspješno oporavio.
 -

- Temperatura skladištenja
 - Prerada
 - Usjevi za preradu uglavnom se čuvaju u toplijem prostoru i mogu zahtijevati ponavljanje nanošenja u kraćim intervalima. Toplije temperature skladištenja povećavaju pritisak klijanja i 1,4SIGHT® će prije ispariti.
 - Zbog toplijih temperatura skladištenja, koncentracija zasićenja para u atmosferi skladišta je veća pa stoga

pretjerana ventilacija skladišta može dovesti do naglog pada razine 1,4SIGHT®.

- Svježi usjevi
 - Manje agresivno hlađenje ubranog krumpira umanjit će razlike u temperaturi usjeva u skladištu. To će smanjiti rizik od stvaranja kondenzacije 1,4SIGHT® na najhladnijem krumpiru tijekom nanošenja.
 - Krumpir namjenjen za prodaju kao svjež proizvod uglavnom se čuva hladniji, ispod 5 ° C, u dobro zatvorenim / izoliranim skladištima.
 - Budući da je pritisak klijanja niži u hladnijim skladištima, gdje je ventilacija relativno mala, odgovarajuća učinkovitost se može postići sa smanjenim dozama.

UPOZORENJE: Kondenzacija ili kapljanje 1,4SIGHT® na krumpir može uzrokovati oštećenja na kori krumpira. Izbjegavajte prekomjerne temperaturne razlike u skladištu prije primjene 1,4SIGHT®. Velike temperaturne razlike mogu uzrokovati pad temperature krumpira ispod točke rosišta u zraku u skladištu i tako povećati rizik od kondenzacije 1,4SIGHT® na hladnijim krumpirima i površinama spremišta (poput zidova, plafona i plastičnih materijala koji se koriste u skladištu) za vrijeme i nakon nanošenja.

7. Skladištenje

- **Integritet skladištenja**

Za optimizaciju uporabe 1,4SIGHT® skladište mora biti dobro zabrtvljeno s odgovarajućom ventilacijom. Prekomjerni prostor, slobodan zrak unutar skladišta, može smanjiti djelovanje 1,4SIGHT® i, prema tome, učinkovitost tretmana, što može zahtijevati veće količine nanosa u kraćim intervalima. Općenito, skladište treba biti potpuno zatvoreno, s odgovarajuće kontroliranom i upravljanom ventilacijom, kako bi se smanjili gubici 1,4SIGHT®, te tako osigurala optimalna kontrola klijanja.

Pažljivo slijedite upute za nanošenje.

- **Kontrola ugljičnog dioksida**

- Prekomjerna ventilacija prostora za kontrolu nivoa ugljičnog dioksida na skladištu može smanjiti učinkovitost 1,4SIGHT®.
- Koncentracija 1,4SIGHT® može se brzo smanjiti zbog svoje nestalnosti.
- Ako je potrebno i uvjeti u prostoru pogodni, dobra je praksa prozračiti prostor skladišta prije nanošenja
- Kontrola niskih razina CO₂, ispod 0,5%, često je automatska i smatra se važnom za preradu usjeva.
- Komercijalno dostupni sustavi za ekstrakciju CO₂ pokazali su se vrlo učinkovitim u upravljanju razinama CO₂ u skladištu s ograničenom izmjenom zraka. Tako se omogućava da u skladištu ostane relativno veća koncentracija 1,4SIGHT® u odnosu na zrak u prostoru koji se izmjenjuje putem glavnog ventilacijskog sustava skladišta.
- Zabilježeno je da skladišta tretirana 1,4SIGHT® zahtijevaju manje ventilacije za kontrolu CO₂ u usporedbi s konvencionalnim sredstvom za suzbijanje klice.

Ponovo razmotriti kontrolu CO₂

8. Tretiranje pomoću 1, 4SIGHT®-Opće uputstvo

- "Suha magla"
 - Vodite računa da se 1, 4SIGHT® nanosi kao "suha magla", ne smije kapljati iz zprašivača u skladištu
 - To se postiže podešavanjem stavki na mašini za termalno zprašivanje
 - Temperature
 - Brzine protoka kemikalije
 - Protoka zraka

- Veličina čestice
 - Analiza veličine čestica 1,4SIGHT® tri komercijalno dostupna aplikatora pokazala je da se optimalni profil postiže korištenjem termičkog električnog stroja (vidi Dodatak 1 ljubaznošću Fransa Veugena).
 - Ako je moguće, podesite stroj za termalno zprašivanje tako da sve čestice aerosola budu manje od 2 mikrona. To će pomoći da se 1,4SIGHT® pretvori u paru i kreće po skladištu, smanjujući rizik od pretvaranja u kondenzaciju 1,4SIGHT®.

- Mlaznica/ brzina protoka
 - Vodite računa da se za pravljenje "suhe magle" upotrebljava najprikladnija mlaznica. To može varirati ovisno o veličini stroja, vanjskim uvjetima i unutarnjim temperaturama usjeva / zraka.
 - Ne smije kapljati s kraja aplikatora.
 - Ne smije biti vlažnih mrlja na podu ili drugim dijelovima skladišta.

- Brzina nanošenja (propusnost aplikatora)
 - 5-30 litara na sat, ovisno o opremi i obliku skladišta.
 - U hladnim i malim skladištima s ograničenim zračnim prostorom smanjite nanošenje (čak do 5 litara na sat) kako biste izbjegli mogućnost zasićenja atmosfere u skladištu i tako smanjili rizik da se proizvod kondenzira na platnu ili krumpiru.

- Ako se brzina ventilatora u trgovini ne može smanjiti, razmislite o smanjenju brzine nanošenja. To će smanjiti koncentraciju pare u atmosferi i izbjeći kondenzaciju 1,4SIGHT® na ventilatorima.
- Temperatura: unutarnji/spoljašnji zrak
 - Prije primjene 1,4SIGHT®, vodite računa da se temperaturne razlike u skladištu, hladnjaku (ako postoji) i vrećama za pohranjivanje svedu na minimum kako bi se izbjeglo kondenziranje magle 1,4SIGHT® u skladištu. Velika temperaturna razlika može uzrokovati pad temperature ispod točke rosišta u atmosferi skladišta i tako povećati rizik od kondenzacije 1,4SIGHT®.
 - Kada se primjenjuje u hladnim ostavama, smanjenje protoka kemikalije i/ili povećanje temperature zraka stroja za termalno zaprašivanje pomoći će 1,4SIGHT® da izlapi i tako smanjiti rizik od kondenzacije u prostoriji.
 - Hladne vanjske temperature ili visoka razina vlage zahtijevat će sporiju brzinu nanošenja i / ili višu temperaturu nanošenja kako bi se osigurala suha magla.
 - Hladna vanjska temperatura ispod 5 ° C povećava rizik od smrzavanja kemikalija u spremniku i cijevima i/li crijevu za zaprašivanje.
- 1.4SIGHT® temperature
 - Ukoliko je to moguće, zagrijavanje 1, 4sight® prije ili tokom nanošenja omogućit će nastanak suhe magle
- Termička nanošenja
 - Benzinski zaprašivači (*Swing-Fog, Pulse-Fog, Igeba, ...*)
 - Obično funkcioniraju bez kontroliranja
 - Visoke temperature
 - Unose u skladište CO₂, etilen i ostale plinove koji sagorijevaju
 - Lako se koriste
 - Mogu se prenositi i koristiti sami
 - Nisu skupi i svuda su dostupani

- Električni zaprašivači (Synofog, Electro-Fog)
 - Imaju kontrolu nad svim parametarima stroja:
 - Brzina protoka kemikalije
 - Temperatura tehnološkog zraka
 - Količina protočnog zraka
 - Zahtijevaju odgovarajuću opskrbu električnom energijom
 - Nema plinova koji sagorijevaju u skladištu

- Hladna nanošenja
 - Obratiti pažnju kada koristite hladno zaprašivanje
 - **Visok rizik stvaranja „vlažne magle“**, zbog stvaranja većih čestica i smanjene sposobnosti magle da izlapi
 - Vodite računa da otvor nije izravno iznad krumpira
 - Nije prikladno da se drži u hladnom prostoru zbog smrzavanja 1,4SIGHT®
 - Vodite računa da je potrební volumen i kapacitet zraka neprekidan

UPOZORENJE: Primjene i brzine nanošenja moraju se prilagoditi kako ne bi bilo kondenzacije 1,4SIGHT® na platnu ili krumpirima u skladištu što bi moglo dovesti do smanjenja učinkovitosti, oštećenja kore krompira i oštećenja platna u skladištu. Ako niste sigurni, obratite se proizvođaču stroja ili distributeru 1,4SIGHT®.

9. 1,4SIGHT® nanošenje u hladnim prostorijama

- a. Kontrola relativne vlage (ako postoji): onemogućiti do 24 sata prije nanošenja kako bi se osiguralo da je staklo i platno u spremištu suho.
- b. Vodite računa da na zavojnicama hladnjaka nema leda ili vlage.
- c. Isključite hladnjak, onemogućite ambijentalnu ležaljku i pokrenite unutarnju recirkulaciju do 24 sata prije primjene. To će osigurati da se razlike u temperaturi usjeva, hladnjaka i vreća za pohranjivanje svedu na najmanju mjeru, a samim tim i smanjuje se rizik od kondenzacije 1,4SIGHT®.
- d. Primjena prvog nanosa prije nego što temperatura skladištenja / usjeva padne ispod 5 ° C pomoći će isparivanju i, stoga, smanjiti rizik od kondenzacije 1,4SIGHT® u skladištu.
- e. Prije početka primjene uključite ventilatore u skladištu da rade s unutarnjom recirkulacijom na oko 30% punog kapaciteta. Ovo će pomoći da se 1,4SIGHT® udalji od mjesta ulaska u skladište tijekom nanošenja.
- f. Pažljivo odaberite mjesto zaprašivanja u skladištu. Magla bi se trebala uvesti i dopustiti da se miješa s zrakom iz skladišta, kako bi se olakšalo isparavanje, prije nego što se povuče u ventilatore / cijevi za distribuciju u skladištu. Izbjegavajte kretanje najgušće magle preko vrha krumpira kako biste smanjili rizik od zadržavanja 1,4SIGHT® na krumpiru.
- g. Prethodno zagrijavajte aplikator i crijevo / cijevi izvan skladišta 5-10 minuta.
- h. Primijenite dozu prikladnu za skladište s unutarnjim ventilatorima za recirkulaciju koji rade smanjenom brzinom, održavajte konzistentnu temperaturu magle kako biste osigurali da se proizvod primjenjuje kao "suha magla" i da ne kaplje s kraja mlaznice. Temperatura magle potrebna za "suhu maglu" varirat će, ovisno o kemijskoj brzini protoka, proizvodnji i modelu stroja i vanjskim uvjetima.
- i. Tijekom primjene osigurajte da 1,4SIGHT® ostaje iznad 5 ° C, zaštitite crijevo i cijevi oko stroja za zaprašivanje kako bi 1,4SIGHT® mogao slobodno prolaziti. U hladnim vanjskim uvjetima (<5 ° C) 1,4SIGHT® se može smrznuti i stvoriti blokadu u kemijskom protoku.
- j. Kontinuirana unutarnja recirkulacija magle 1,4SIGHT®, tijekom i u određenom razdoblju (do 12 sati) nakon nanošenja, pomoći će distribuciji kroz skladište i kasnijem unosu krumpira.
- k. Ako je potrebno, hlađenje se može pokrenuti 24 sata nakon nanošenja radi održavanja temperature usjeva.

- l. Vratite skladište na uobičajeni način upravljanja 24 do 48 sati nakon nanošenja (uključiti hladnjak i omogućiti hlađenje u ostavi).
- m. U dobro zatvorenim hladnim prostorijama stopa nanošenja može se smanjiti, pružajući učinkovitost i smanjujući mogućnost zasićenja atmosfere u skladištu.

10. 1, 4SIGHT® nanošenje u prostorijama za obradu (ambijent + hlađenje)

- a. Kontrola relativne vlage (ako postoji): onemogućiti do 24 sata prije nanošenja kako bi ste bili sigurni da su staklo i platno u spremištu suhi.
- b. Hladnjak isključite (ako postoji), onemogućite ambijentalnu ležaljku i pokrenite unutarnju recirkulaciju prije nanošenja kako bi se osiguralo da se razlike u temperaturi usjeva, hladnjaka i platna u spremištu svedu na minimum, a samim tim i smanjuje se i rizik od kondenzacije 1,4SIGHT®.
- c. Provjerite da na zavojnicama hladnjaka nema leda ili vlage (ako postoje).
- d. Prije početka nanošenja uključite u skladištu ventilatore koji rade s unutarnjom recirkulacijom na oko 30% punog kapaciteta, ako je moguće. Ovo će pomoći da se 1,4SIGHT® udalji od mjesta ulaska u skladište tijekom nanošenja.
- e. Prethodno zagrijavajte aplikator i crijevo / cijevi izvan skladišta 5-10 minuta.
- f. Primijenite dozu prikladnu za skladište s unutarnjim ventilatorima za recirkulaciju koji rade smanjenom brzinom, održavajte konzistentnu temperaturu magle kako biste osigurali da se proizvod primjenjuje kao "suha magla" i da ne kaplje s kraja mlaznice. Temperatura magle koja je potrebna za "suhu maglu" varirat će ovisno o kemijskoj brzini protoka, proizvodnji i modelu stroja i vanjskim uvjetima.
- g. Tijekom nanošenja osigurajte da 1,4SIGHT® ostaje iznad 5 ° C, zaštitite cijevi i crijevo oko stroja za zaprašivanje kako bi 1,4SIGHT® mogao slobodno prolaziti. U hladnim vanjskim uvjetima (<5 ° C) 1,4SIGHT® se može smrznuti i stvoriti blokadu u kemijskom protoku.
- h. Izbjegavajte zasićenje atmosfere u skladištu kako biste smanjili rizik od stvaranja kondenzacije 1,4SIGHT® u skladištu. To se može postići smanjenjem brzine protoka kemikalije (smanjenjem brzine kemijske crpke ili upotrebom manje mlaznice), povećanjem temperature nanošenja, primjenom u otvorenom prostoru skladišta i vođenjem računa da postoji kretanje zraka kroz skladište.

- i. Kontinuirana unutarnja recirkulacija magle 1,4SIGHT®, prije, tijekom i u toku vremenskog perioda (do 30 minuta) nakon nanošenja, pomoći će isparavanju i distribuciji 1,4SIGHT® i unosu krumpira.
- j. Vratite ventilaciju na normalan način rada 24-48 sati nakon nanošenja (uključiti hladnjak i omogućiti hlađenje u ostavi). Na primjer, ako tretirate osjetljivu sortu namijenjenu za preradu benzinskim / plinskim zaprašivačem onda neka to bude 24 sata, kako biste smanjili rizik od nakupljanja šećera zbog reakcije krumpira na plinove koji sagorijevaju. Ako koristite električne aplikatore koji ne stvaraju plinove, tada 48 sati ne bi trebao predstavljati problem.

11. 1,4SIGHT® načela dobre primjene

- Vodite računa da se 1,4SIGHT® nanosi kao 'suha magla', bez kapljanja iz stroja za zaprašivanje kako bi se ubrzalo isparavanje.
- Provjerite i održavajte opremu / mlaznice za zaprašivanje u redovitim intervalima prije, za vrijeme i nakon nanošenja.
- Skladišta trebaju biti napunjena do predviđenog kapaciteta kako bi se osigurala učinkovita uporaba proizvoda.
- Da bi se poboljšala djelotvornost i učinkovitost, krumpir treba biti suh i što je više moguće čist od zemlje.
- Prednost je korištenje toplotnih aplikatora, kako bi se pomoglo isparavanje 1,4SIGHT® u skladištu.
- Prije upotrebe uključite opremu za zaprašivanje kako biste bili sigurni da su se svi dijelovi zagrijali i rade kako treba.
- Vodite računa da nema kapljica ili kondenzovane pare na krumpiru, jer može doći do oštećenja kore.

12. Preporuke za upotrebu

- **Prvo nanošenje**

- Prvo nanošenje može se izvršiti ubrzo nakon donošenja u skladište, sve dok je krumpir suh (minimalna površinska vlaga).
- Rano nanošenje u trgovačkim skladištima nije pokazalo negativan utjecaj na zaliječenje / zacjeljivanje oštećenja i pokazalo se da pomaže u smanjenju brzine respiracije, sa prednostima smanjenog gubitka na težini, skupljanja i održavanja gomolja.

- **Ponovna nanošenja**

- Drugo i naredna nanošenja mogu se obaviti kada se klice krumpira počnu otvarati. U fazi 'izvirivanja / izbivanja' (Pogledajte slike u nastavku).
- U skladištu s više sorti pažljivo nadgledajte svaku sortu i tretirajte prve klice koje se pojave

- **Količine nanošenja**

- Predloženi programi 1,4SIGHT® (ml / t) kao početna točka

Vrsta ostave (skladišta)	Rujan	Listopan	Stude ni	Prosinac	Sječanj	Veljača	Ožujak	Travanj	Svibanj	Lipanj	Srpanj	Kolovoz
Rashlađena ostava	10-15			10-15			10-15			10-15		
Ostava koja se ventilira	15-20		10-20		10-15		10-20		15-20			

Stope doziranja mogu se optimizirati, redovitim detaljnim pregledom, kako bi se osigurala najučinkovitija i najdjelotvornija upotreba prema zahtjevima usjeva.

spavanje	izvirivanje	izbijanje	klijanje
			
<i>Boja je jednaka na cijelom gomolju</i>	<i>Boja na mjestu gdje se okce pojavilo je svjetlija, nagovještaj rasta klice, malo izviruje</i>	<i>Mjesto gdje se nalazi okce još više posvjetluje, prvi znakovi izbijanja klice > 1 mm</i>	<i>Okca su pobijelila, klice su vidljive.</i>

13. Ostali usjevi – Unakrsna kontaminacija

- Što se tiče ostataka na drugim usjevima: ne možemo jamčiti da neće doći do unakrsne kontaminacije kasnijim kulturama pohranjenim u skladištu ili kutijama tretiranim 1,4SIGHT®.
- Zbog nestalne prirode 1,4SIGHT®, proizvodi u susjednim ostavama također mogu biti u opasnosti od unakrsne kontaminacije.
- 1,4SIGHT® je nestalan proizvod, a povećana ventilacija pomoći će uklanjanju ostataka s platna iz skladišta, ventilacijskih jedinica i kutija, posebno u toplim ljetnim mjesecima.
 - 1,4SIGHT® nema odobrenje za ostale kulture, razine ostataka moraju ostati ispod 0,01 mg / kg (LOQ).

Rizik od onečišćenja u naknadnom skladištenju uveliko je smanjen u odnosu na CIPC.

14. Period čekanja /interval nakon žetve (PHI)

Trenutno se krumpir može izvaditi iz skladišta najmanje 30 dana nakon tretmana.

DormFresh Ltd. nastavlja raditi na smanjenju PHI-a, kada podaci postanu dostupni i poslani. Na taj način poboljšaće se rok trajanja nakon uklanjanja iz skladišta, a također će se pružiti veća razina fleksibilnosti upraviteljima skladišta koji će možda morati u kratkom roku premjestiti usjeve.

15. Tkanine za skladištenje, senzori, osvjetljenje i kablovi

Ako tekućina 1,4SIGHT® dođe u dodir s određenom plastikom, tada može doći do oštećenja ove plastike. To se može dogoditi ako se 1,4SIGHT® kondenzira na plastiku (izložene ili hladne površine) ili padne direktno na plastičnu površinu u obliku kapljica zbog loše tehnike nanošenja.

Ovi efekti mogu se otkloniti ako se poduzmu pravilni koraci tijekom postupka nanošenja.

Ako se 1,4SIGHT® nanosi kao "suha magla", uklanjanje temperaturnih razlika u skladištu i omogućavanje odgovarajućeg kretanja zraka tijekom nanošenja, smanjit će rizik od kondenzacije 1,4SIGHT®, a time i rizik od oštećenja

16. Fitotoksičnost

Kao i kod platna u skladištu, kondenzacija ili kapljanje 1,4SIGHT® na krumpir može uzrokovati fitotoksična oštećenja. I ovo oštećenje se može izbjeći primjenom odgovarajućih tehnika nanošenja.



Dodatak 1: Analiza veličine čestice (Ijubaznošću Frans Veugena)

Veugen Synofog 1H (električni termalni aplikator)



HELOS Particle Size Analysis
WINDOX 5

Identification: Synofog 1H
10:54:51

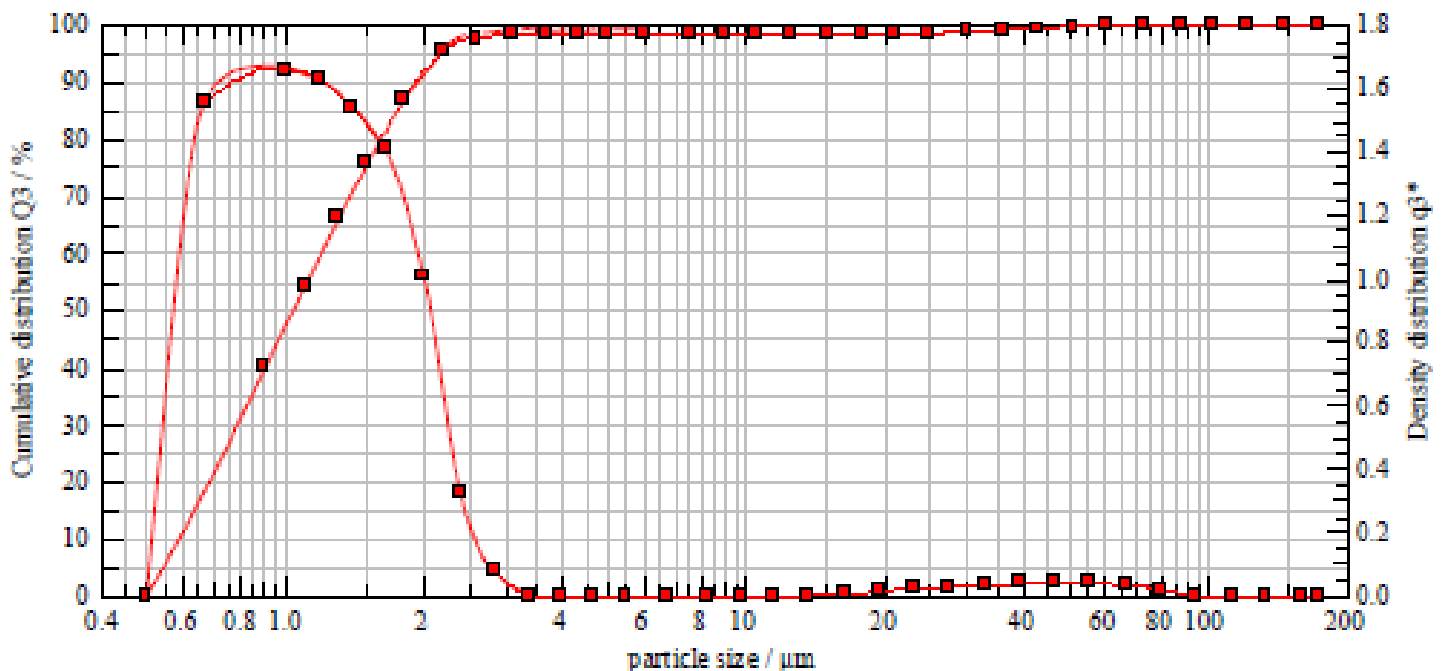
2019-06-04,

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:

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



Pulfog K10 (plinski termalni aplikator)



HELOS Particle Size Analysis
WINDOX5

Identificatie: Pulsfog K10
08:58:29

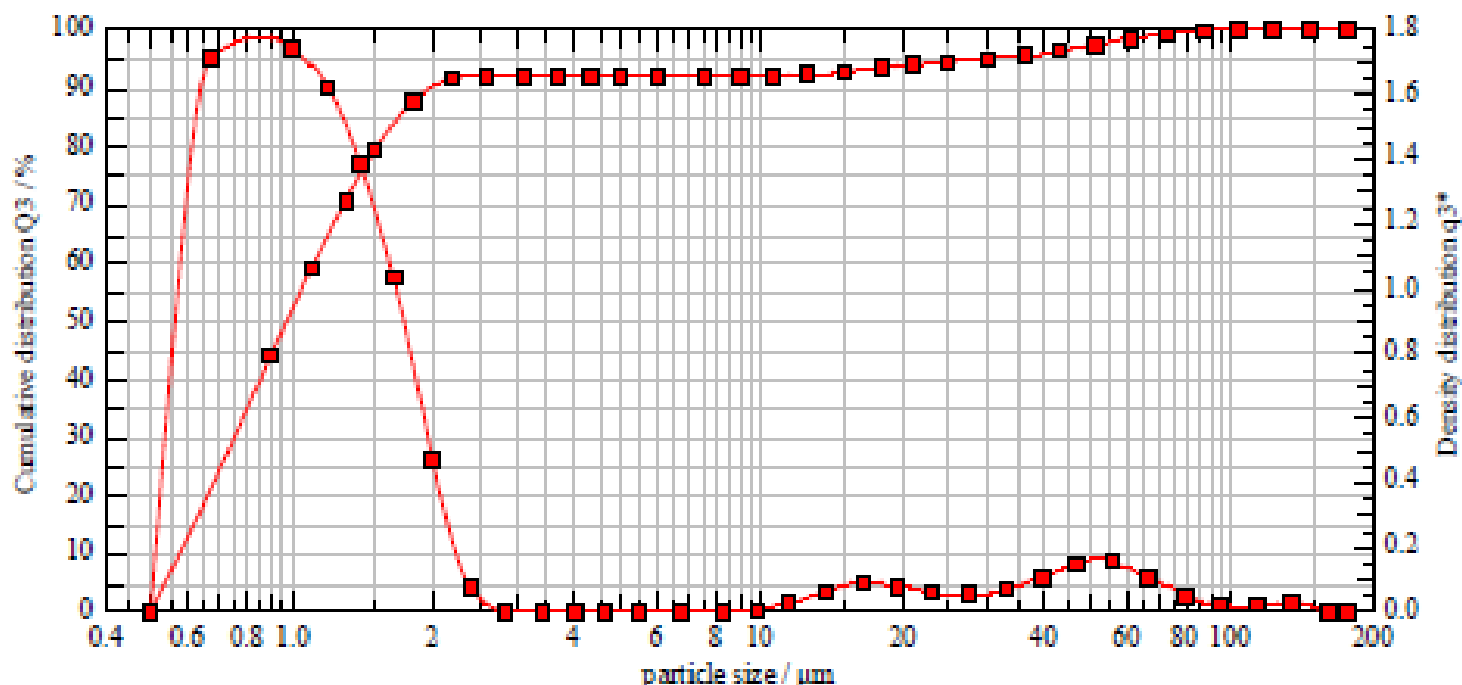
2011-04-14,

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:

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



Veugen Potatofog (aplikator za hladno zaprašivanje)



HELOS Particle Size Analysis
WINDOX 5

Identificatie: Koudverneelaar
08:39:11

2011-04-14,

User parameters:

Gebruiker: Jos Veugen
Identificatie: Koudverneelaar
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:

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

