



Toedieningstechnieken

Beschrijving

Het succes van gewasbescherming hangt af van verschillende factoren. Het middel, de dosering en de gehanteerde toedieningstechniek zijn daarbij het belangrijkste. Bij laatstgenoemde is het vooral van belang dat het gewasbeschermingsmiddel goed in het gewas doordringt en optimaal wordt verdeeld. De Enbar LVM (Laag Volume Mist) is apparatuur voor ruimtebehandeling waarbij de verdeling en indringing optimaal is. Bovendien kenmerkt de Enbar LVM zich door zijn degelijkheid en enorme staat van dienst in de glastuinbouw.

Werking

De belangrijkste onderdelen van de Enbar LVM zijn de compressor, de nozzle met filter, de ventilator en de schakelkast met tijd klok. De compressor perst de lucht met een druk van 6 bar door de nozzle. Er ontstaat een vacuüm bij de nozzle, waardoor het mengsel van water en gewasbeschermingsmiddel - via een filter - aangezogen wordt. Door de hoge luchtdruk worden er minuscule druppels geproduceerd (gemiddelde druppelgrootte 14 micron) die een goed zweefvermogen hebben. De ventilatoren zorgen voor een goede verdeling in de kas en doordringing in het gewas. De rvs roermenger zorgt voor een optimaal mengsel in het reservoir. Ook bij gebruik van poeders.

Na het verstrijken van de door u ingestelde doseertijd worden de slangen, filter en nozzle automatisch met schoon water nagespoeld, de Enbar LVM slaat daarna automatisch af.

Voordelen van het werken met de ENBAR LVM

- o optimale ruimtebehandeling
- o eenvoudig te bedienen
- o arbeidsbesparend
- o er hoeft niemand bij aanwezig te zijn
- o besparing op gewasbeschermingsmiddelen
- o geen zichtbaar residu op het gewas
- o weinig onderhoud dankzij de automatische naspoelinrichting

Mobiele Enbar LVM installatie

De verrijdbare Enbar LVM wordt toegepast als er meerdere afdelingen, maar niet gelijktijdig, behandeld moeten worden. Deze uitvoering is eenvoudig verrijdbaar naar de te behandelen afdeling en heeft alleen een 400 Volt 3-fase 50 Hz wandcontactdoos nodig. Andere spanningen en 60 Hz zijn ook leverbaar. Er zijn twee modellen, met enkele of dubbele uitgevoerde LVM units (type U3). De laagtoerige compressor die de nozzles van lucht voorziet, heeft een laag geluidsniveau en een lange levensduur. Op de regelkast kunnen de voorventilatietijd en de neveltijd ingesteld worden. Voor het naspoelen met schoon water is een vaste tijd ingesteld. Aan elke LVM unit is een klein reservoir gemonteerd met water voor het naspoelen van het vloeistofstelsel.

Vaste Enbar LVM installatie

Bij grotere oppervlaktes of wanneer u meerdere afdelingen tegelijk wilt behandelen, kunnen de LVM units in de kas geïnstalleerd worden. De units worden dan meestal in hoogte verstelbaar opgehangen, zodat ze na gebruik op veilige hoogte komen te hangen. Optioneel is de levering van een verstelbare ophanging, waarin de LVM units kunnen worden opgehangen. Bij een dubbele LVM unit worden de units in een rvs frame gemonteerd en wordt dit frame opgehangen. Bij een verstelbare set worden alle toebehoren zoals rvs kabels, katrol, handliër, e.d. meegeleverd. Enkele LVM units worden middels vier rvs kabels en katrollen aan de kaspoot bediend. Hier wordt gebruik gemaakt van een handliër om de LVM units omhoog en omlaag te bewegen. Bij een vaste Enbar LVM installatie worden de units middels een slang centraal aangesloten op een compressor voor de perslucht en op de waterleiding voor het naspoelen.



Mobiele opstelling met waterreservoir

De elektrische besturing wordt gedaan vanuit een centraal geïnstalleerde regelkast met een PLC. In de besturing is keuze uit twee modellen. Enbar unit type U1 met stuurspanning van 24V voor het ventileren, nevelen en naspoelen. 230V is alleen aanwezig als voedingsspanning, deze dient nabij de unit aanwezig te zijn. Bij Enbar unit type U1 kan elke unit apart worden aangestuurd. De tweede optie is Enbar unit type U2. Hierin worden alle units tegelijk ingeschakeld met 230V. Ook de lucht- en watertoevoer worden centraal geregeld. In deze uitvoering worden dus het inschakelen en de water- en luchttoevoer t.b.v. het ventileren, nevelen en naspoelen centraal per afdeling of groep van units geregeld.

Verschillende modellen LVM unit

Voor de vaste Enbar LVM installatie wordt unit U1 of U2 gebruikt. De U1 LVM unit is uitgevoerd met regelkast onder de unit, de stuur relais voor luchtkleppen, ventilator en roermengers zijn gemonteerd. Dit betekent dat er continu spanning en lucht- en waterdruk op de LVM unit staat. Via een centrale besturingskast kan elke unit afzonderlijk aan en uit worden gestuurd. De unit is uitgevoerd met een testknop om eenvoudig de werking te controleren. De U2 LVM unit is een eenvoudigere unit zonder regelkast onder de unit. Dit houdt in dat er centraal in de lucht- en waterslang elektrische kleppen worden gemonteerd. Op deze manier worden alle units tegelijk aan- en uitgeschakeld. Ook de benodigde aansluitspanning van 230 Volt/ 50 Hz voor de LVM units worden door een relais, centraal geregeld. De U3 LVM unit wordt gebruikt op het verrijdbare model. Alle LVM units zijn voorzien van een 5 liter middenreservoir met langzaam draaiende roermenger. Een 10 liter reservoir behoort ook tot de mogelijkheden.



Vaste opstelling



Besturing

Op de mobiele Enbar U3 LVM is een regelkast met een PLC gemonteerd, waarmee op eenvoudige wijze ingesteld kan worden wat de voorventilatie-tijd moet zijn die nodig is om de lucht voldoende in beweging te brengen, voordat het nevelen begint. Ook wordt deze tijd gebruikt om de kas te verlaten, voordat het nevelen begint. Op de regelkast is ook de neveltijd in te stellen die automatisch begint als de voorventilatie-tijd is verstreken. De in te stellen neveltijd is afhankelijk van de hoeveelheid vloeistof die er verneveld moet worden. Na het nevelen volgt het naspoelen en het naventileren, deze tijden zijn vast in de PLC ingesteld.

Bij de vaste Enbar LVM U1 of U2 (zie ook 'Verschillende modellen LVM unit') wordt centraal een PLC-gestuurde regelkast geïnstalleerd. Met deze regelkast is het mogelijk om de voorventilatie en neveltijden in te stellen. Na het nevelen volgt het naspoelen en het naventileren. Deze tijden zijn vast ingesteld. Met meerdere afdelingen van verschillende groottes is het mogelijk om twee verschillende voorventilatie- en neveltijden in te stellen. De regelkast is bij meerdere afdelingen (meer dan 2) uit te voeren met extra schakelaars, waarbij de verschillende afdelingen aan en uit gezet kunnen worden.