

Ontsmetten van water met Vialux

# Vialux met hogedruk UVC-lampen voldoet aan alle kwaliteitsrichtlijnen

Priva heeft de Vialux UV (ultraviolet)-systemen ontwikkeld voor een effectieve en efficiënte ontsmetting van grote of kleine hoeveelheden drain- of oppervlaktewater. Herhaalde testen, uitgevoerd door PPO, hebben steeds aangetoond dat dit systeem met hoge druk (HD) UVC-lampen voldoet aan de gestelde normen voor waterontsmetting.

TEKST: HARRY STIJGER

BEELD: PRIVA



De Vialux meet continu de T10-transmissiewaarde van het water (het percentage UVC-licht dat na 10 mm waterlaag nog over is) en past daarop de doorstroming en het vermogen van de lamp aan.

Bij de Vialux gaat het te ontsmetten water met een minimale snelheid door een roestvrijstalen belichtingskamer. Hierin bevindt zich de HD/UVC-lamp in een kwartsbuis, die het passerende water met UVC-licht doorstraalt. Van dit licht is de golflengte 254 nanometer het meest effectief. Door het hoge vermogen (3-8,5 kW) van de HD/UVC-lamp kan met één lamp in één belichtingskamer worden volstaan, waar andere UV-systemen uit 10 tot 30 lagedruk lampen en kamers zijn opgebouwd. Een computer bestuurt en beveiligd het totale ontsmettingsproces en zorgt ervoor dat het water de gewenste UVC-dosis krijgt toegediend.

## Vermogensregeling UVC-lamp

De Vialux is volgens productmanager Dick Zwartveld van Priva de enige UV-ontsmetter die continu de T10-transmissiewaarde van het water meet en daarop de flow (=doorstroming) en het vermogen

van de lamp aanpast. De T10 van het water is het percentage UVC-licht dat na 10 mm waterlaag nog over is. Voor drainwater ligt dat rond de 25%. Bij afnemende T10, door troebel water, neemt de dosis af en worden de lampen opgeschakeld naar een hogere stand. Een sensor meet de intensiteit die het water doorstraalt. De computer berekent de UVC-dosis uit de intensiteit, de flow en de T10. Wanneer de UVC-dosis te laag is, gaat het onvoldoende ontsmet water niet naar de plant, maar terug naar de drainopslag. De vermogensregeling zorgt er tevens voor dat de ontsmetter niet meer elektriciteit verbruikt dan nodig is voor de gewenste dosis. De gewenste dosis is voor al het water gegarandeerd door de vormgeving van de belichtingskamer, die zorgt voor een turbulente stroming van het water met een minimale doorstroming van 1,5 m<sup>3</sup>/uur. Hierdoor wordt al het water even lang aan het UVC-licht blootgesteld.

## Capaciteiten UV-ontsmeters

De standaard HD/UV-uitvoeringen hebben capaciteiten van 5; 9; 14,5 of 29 m<sup>3</sup>/uur met respectievelijk 3; 6 en 8,5 kW lampen, die op flow en lampvermogen te regelen zijn. Bij het berekenen van de benodigde capaciteit van de installatie, die afhankelijk is van de bedrijfssituatie, gaat Priva uit van het stralingsvermogen van de lamp aan het einde van de lamplevensduur en bij lage vermogensstand.

Een tomatenbedrijf van 4 ha hoeft maar ongeveer 5 m<sup>3</sup>/uur drain te ontsmetten. Potplantentelers met een eb- en vloedsysteem en plantenkwekers willen graag snel veel m<sup>3</sup> vuil water ontsmetten. Voor bijvoorbeeld een capaciteit van 125 m<sup>3</sup>/uur is een installatie nodig met meerdere HD/UVC-belichtingskamers, die automatisch naar waterbehoefte worden bijgeschakeld. Medio dit jaar komt er een nieuw HD-model op de markt met een 12 kW lamp, die een capaciteit heeft van 100 m<sup>3</sup>/uur.

## Kostenplaatje

De HD/UV verbruikt weinig energie en vraagt een minimum aan onderhoud en lampkosten. Een automatische wisserinstallatie, gecombineerd met een geringe zuurinjectie, zorgt tijdens het in bedrijf zijn van de installatie voor reiniging van de kwartsbuis. De samenstelling, de zuurgraad en de temperatuur van het water wijzigen nauwelijks.

De kosten voor energie, investeringsrente, afschrijving (7 jaar), onderhoud en lampvervanging (HD na 5000 uur) liggen tussen 25 en 50 eurocent per m<sup>3</sup> ontsmet drainwater. De hoogte van de bedragen zijn afhankelijk van de transmissie (T10-factor) en gewenste dosis. Een hogere dosis of lagere transmissie brengen hogere kosten met zich mee.

belichtingskamer

lagedruk lampen

stralingsvermogen

nieuw model

reiniging kwartsbuis