

Ontsmetten van water met NoVira

# Effectieve afdoding door langere verblijfstijd in NoVira-ontsmetter

Infa Techniek heeft de NoVira LDUV (lage druk ultraviolet)-ontsmetter voor het ontsmetten van drainwater in de glastuinbouw. De toegepaste techniek van een dunne waterfilm is uitermate geschikt voor het verwerken van drainwater met een lage transmissie. Het apparaat is ook goed inzetbaar voor het ontsmetten van gietwater voor eb-en-vloed systemen of kweektafels bij potplantentelers.

TEKST: HARRY STIJGER

BEELD: INFA TECHNIEK



De NoVira-ontsmetter werkt volgens een dunne waterlaag methode. Doordat de lampen nauwelijks warmte produceren, zijn waterfilms van 7 mm mogelijk.

De NoVira LD/UV-ontsmetter is uitgerust met lage druk lampen van 200 Watt. Deze lampen hebben hun werkgebied tussen de 200 en 280 nanometer (UVC-licht), waarbij de golflengte van 254 nanometer de hoogste afgifte van UVC heeft. Juist deze golflengte zorgt voor de effectiefste ontsmetting. Bovendien worden er geen elementen uit het water geoxideerd.

dunne  
waterlaag  
methode

De ontsmitter werkt volgens een dunne waterlaag methode. Doordat de lampen nauwelijks warmte produceren, zijn waterfilms van 7 mm mogelijk. Deze toegepaste techniek maakt het mogelijk om water met een zeer lage transmissie (tot zo'n 8%) met UVC-licht goed te ontsmetten. Bij telers van komkommers en telers die veel ijzer doseren, kan vooral het drainwater behoorlijk troebel zijn.

## Afdoding van micro-organismen

De UV-lamp heeft een effectief UVC-rendement van minimaal 30%. Een modern

elektronisch voorschakelapparaat regelt en controleert de lamp op een goede werking. Dit geeft een UVC-verhoging van 22% ten opzichte van de traditionele trafo-regelingen.

Het concept van de dunne waterlaag in combinatie met het monteren van de 8 UVC-lampen in serie, geeft een goede menging en homogene doorstraling van het te behandelen water. Volgens Rinus Faasse van Infa Techniek is de pakkans voor afdoding van bacteriën, schimmels en virussen in de 8 meter behandelengte met een dunne waterfilm groter dan in een behandelkamer van 1 meter met een dikkere waterlaag.

De hoge doorstroomsnelheid en de lage lamptemperatuur zorgen voor minimale vervuiling, waardoor met een eenvoudige automatische periodieke zuurspoeling de lampen altijd schoon zijn. Dit zonder gebruik te maken van mechanische wissers, die om onderhoud vragen.

## Modulaire opbouw

De reactoren, de behandelkamers met de UVC-lampen, kunnen zowel in serie als parallel worden opgebouwd.

— serie of  
parallel

De serieschakeling zorgt voor een langere behandelingstijd van het water. De parallelschakeling dient om de capaciteit te verhogen. Hierdoor zijn zowel kleine als ook hele grote capaciteiten van 0,5 m<sup>3</sup>/uur tot 300 m<sup>3</sup>/uur of meer mogelijk.

Door de modulaire opbouw van de opstelling van de UVC-lampen is de installatie ook achteraf nog eenvoudig uit te breiden. Voor de grotere installaties is een varioregeling beschikbaar om nog effectiever om te gaan met energie.

— uitbreiden

## Lage kosten

Tijdens de UV-behandeling treedt geen verandering van de samenstelling van het water op en er vindt geen toevoeging van chemische middelen aan het te ontsmette water plaats. De toevoeging van 20 tot 30 ml zuur bij de periodieke zuurspoeling (om de 4 of 6 uur) heeft nauwelijks invloed op de pH.

Mede door een optimale opstelling van de reactoren en de lange verblijfstijd heeft de NoVira volgens de fabrikant een hoge en betrouwbare ontsmettingsgraad.

— ontsmettingsgraad

De installatie heeft door een hoge effectiviteit en lange levensduur van de UVC-lampen lage bedrijfskosten. De kosten voor energie (5 eurocent per kW), afschrijving (5 jaar), onderhoud en lampvervanging (na 16.000 branduren) komen bij het ontsmetten van 40.000 m<sup>3</sup> drainwater per jaar op ongeveer 22 eurocent per m<sup>3</sup>.

Nadelig punt is dat er meer lampen nodig zijn dan bij een HD-UV-ontsmetter, maar dit wordt volgens Infa Techniek ruimschoots gecompenseerd door de lage energiekosten en lange levensduur van de lampen.