



2021



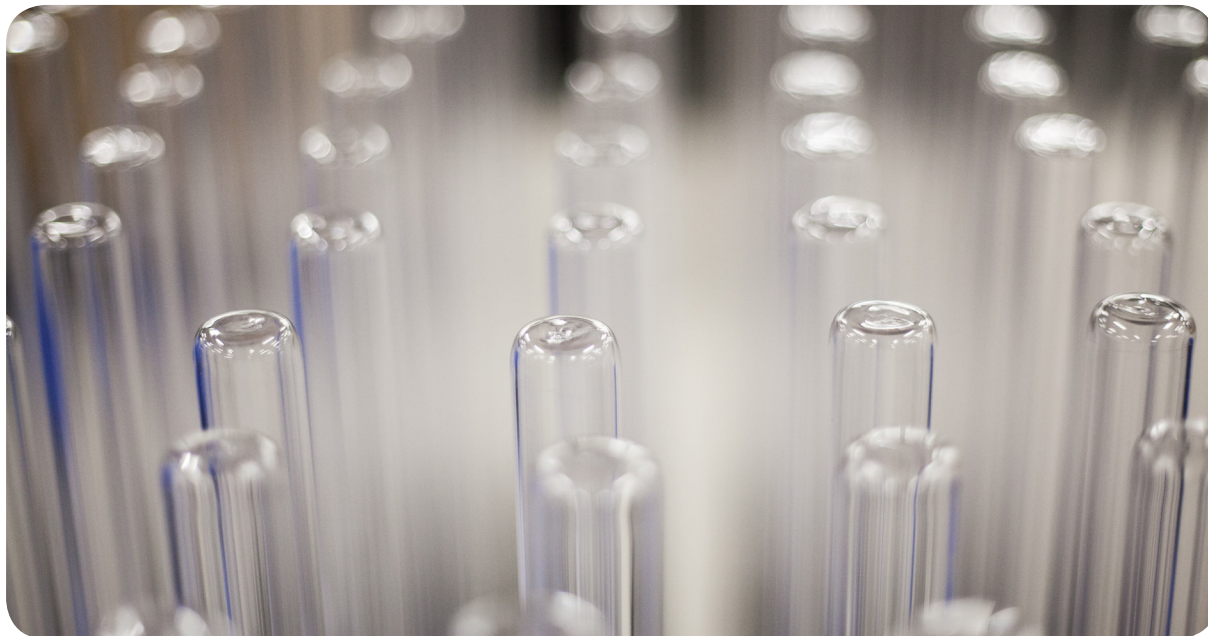
MEMBER OF:  Sinvest Group BV



Bedrijfsintroductie

VGE B.V.

VGE B.V. is een vooraanstaand bedrijf dat zich richt op het verbeteren van het leven van mensen door middel van innovaties. Als fabrikant leveren wij hoogwaardige UV-C apparatuur voor de particuliere, recreatieve en industriële sector. Als fabrikant van een uniek assortiment UV-C desinfectiesystemen zorgen wij vanuit ons pand op industrieterrein Ekkersrijt in Son voor hoogwaardige producten en een harmonieuze samenwerking met klanten. We zijn er trots op deel uit te maken van de technologisch topregio van Nederland; de Brainport Regio. We introduceren regelmatig nieuwe producten en we verbeteren continu onze bestaande producten. Milieuvriendelijkheid en energiebesparing zijn belangrijke aandachtspunten bij VGE B.V. Jarenlange ervaring (sinds 1982) heeft geresulteerd in technisch geavanceerde producten die in meer dan 70 landen over de hele wereld worden gebruikt.



Professionele desinfectie systemen

"We listen and co-operate to deliver just what you need"

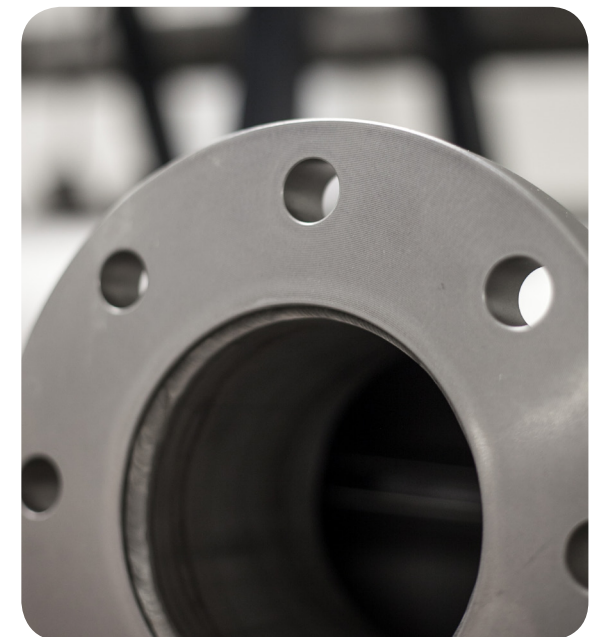
Duurzame ontwikkelingen op het gebied van water-, lucht- en oppervlaktedesinfectie zijn wereldwijd een belangrijk onderwerp. Als fabrikant van professionele UV-C apparatuur is VGE B.V. zich hier terdege van bewust. We zijn dan ook gefocust op nieuwe, duurzame ontwikkelingen, oplossingen en technologieën. Dit doen we door onze passie voor techniek en onze kennis van UV-C desinfectie te combineren, resulterend in kwalitatief hoogwaardige producten en innovaties. We zijn gefocust op het leveren van de juiste desinfectieoplossing voor onze klanten, of het nu gaat om onze standaardunits of om een op maat gemaakte oplossing.

VGE PRO: UV DESINFECTIE OPLOSSINGEN

Het assortiment van VGE Pro bestaat uit een compleet assortiment industriële UV-C desinfectiesystemen. De units zorgen voor een betrouwbare en efficiënte desinfectie van uw water, lucht of oppervlakten. VGE Pro UV-C desinfectiesystemen zijn de finishing touch als het om desinfectie gaat; ze hebben het vermogen om het water, de lucht en het oppervlak vrij te houden van bacteriën, virussen, protozoa, algen en schimmels. Het is essentieel dat het UV-C desinfectiesysteem naadloos aansluit op het ontwerp en de componenten die in de installatie worden gebruikt. Door voor VGE Pro te kiezen, kiest u voor gegarandeerde kwaliteit voor een eerlijke prijs.

WAT MAAKT DE VGE PRO UV-C SYSTEMEN UNIEK?

- VGE Pro UV-C apparaten beschikken over een 316L RVS behuizing of een hoge kwaliteit HDPE behuizing.
- Lamp kan geplaatst/vervangen worden terwijl de unit onder druk staat.
- Elk systeem is uitgerust met transparante onderdelen om het UV-C licht te kunnen monitoren.
- VGE Pro apparaten kunnen met een UV-C sensor en/of temperatuursensor worden uitgerust.
- VGE Pro apparaten zijn uitgerust met de unieke Smart Pin Technology (SPT, gepatenteerde technologie) voor gemakkelijke en veilige vervanging/plaatsing van de lamp zonder ontkoppeling van de elektrische verbinding.
- Lage druk amalgaam lampen zorgen voor een hoog prestatieniveau, ongeacht de temperatuur van het water.
- Extreem hoge kwaliteitslampen met een levensduur tot 16.000 uur.
- Enkelvoudige systemen kunnen een flow aan van 0,5 m³/h t/m 550 m³/h.
- Het is mogelijk om de apparaten aan te passen aan uw eigen specificaties.



"Wij zijn experts in desinfectieoplossingen op maat"

UV oplossingen water

MEER INFORMATIE?

Ga naar www.vgepro.com of neem contact op via +31 (0) 88 222 1999



Advanced Oxidation Processes (AOP)

AOP (Advanced Oxidation Processes) kan worden toegepast voor het oxideren van organische en anorganisch materialen in water waar UV-straling of chemicaliën alleen niet effectief genoeg zijn. Met een AOP kunnen microverontreinigingen, zoals medicijnresten en pesticiden, op efficiënte wijze gereduceerd of zelfs verwijderd worden uit het water. Ook in de industrie ontstaan (afval)waterstromen die niet zonder behandeling op het riool geloosd mogen worden. Bij een voorbehandeling kan ook hier met een AOP de microverontreinigingen worden geoxideerd zodat het gezuiverde water normaal geloosd mag worden. Dit scheelt hoge afvalwaterheffingskosten, is duurzamer en een goedkopere oplossing dan het verbranden van verontreinigd water of het resterende slib. Zo kan er binnen de industrie het afvalwater worden behandeld voordat het gelooft mag worden in de afvalwaterafvoer.



Water reservoir

In veel sectoren wordt gewerkt met buffertanks waarbij water wordt opgeslagen in reservoirs. Dit water kan voor langere tijd stilstaan waardoor micro-organismen de kans krijgen om te groeien. Door het water te behandelen met een VGE Pro UV-systeem wordt het water gedesinfecteerd. UV-C straling inactieveert micro-organismen en zorgt ervoor dat het water veilig kan worden gebruikt. Watertorens worden ingezet door bedrijven om altijd over genoeg water en/of waterdruk te beschikken. In deze tanks kan op de wanden een biofilm ontstaan die de kwaliteit van het water aantast. Door het installeren van een VGE Pro UV-C desinfectiesysteem kan de groei van biofilm worden geremd of zelfs tegengegaan. UV inactieveert micro-organismen en desinfecteert zo het water.



Water hergebruik

Door toenemende waterschaarste en duurzaamheid is de noodzaak om water te hergebruiken steeds cruciaal. Om aan de richtlijnen te voldoen is het noodzakelijk voor bedrijven om hun waterbehandelingssysteem zo efficiënt mogelijk in te richten, zodat waterverspilling wordt tegen gegaan. Een VGE Pro UV-systeem kan hierin een grote rol spelen door het water te desinfecteren zodat het veilig kan worden hergebruikt. Afvalwater doorloopt verschillende stappen in een waterzuiveringssysteem voordat het weer aan de drinkwaterkwaliteit voldoet. Hierbij is desinfectie met chemicaliën mogelijk maar geen duurzame keuze. Daarbij kunnen desinfectie bijproducten (DBP) schadelijk zijn voor de gezondheid van mens en dier. Een VGE Pro UV-systeem aan het einde van de waterbehandeling is een veiligere en duurzamere oplossing.



Regenwater opvang

Het weer wordt steeds extremer. Langere periodes van droogte en heftige regenbuien wisselen elkaar af. Regenwater wordt steeds vaker opgevangen om dit op een later moment weer te kunnen gebruiken. Het blijft dan vaak voor langere tijd stilstaan in een reservoir. Tijdens deze periode krijgen micro-organismen de tijd om zich te vermenigvuldigen en zo het water te besmetten. Voordat het water dan kan worden gebruikt moet het eerst worden gezuiverd en gedesinfecteerd. Een VGE Pro UV-systeem desinfecteert het water op een betrouwbare en efficiënte manier door het inactiveren van micro-organismen.



Zwemwater

Zwemwater dient ten alle tijden aan de richtlijnen te voldoen om de veiligheid en gezondheid van bezoekers en personeel te kunnen waarborgen. Door een VGE Pro UV-systeem te installeren in het waterbehandelingssysteem kan hieraan worden voldaan. Er zijn een aantal algemeen bekende irritaties bij zwembaden: rode ogen, irritatie aan huid- en luchtwegen én natuurlijk de onplezierige (typische) zwembadgeur veroorzaakt door chlooramines. Door het inzetten van een UV-systeem kunnen deze irritaties vermindert of in sommige gevallen zelfs compleet worden tegen gegaan.



Lage transmissie

Het kan zijn dat het water van slechte kwaliteit is door vaste en/of opgeloste stoffen, waardoor de UV-C straling vrij snel door het water wordt opgenomen. De UV-straling kan daardoor slecht in het water doordringen, genaamd lage UV transmissie. Ondanks een lage UV-C-transmissie kan een VGE Pro UV-systeem met succes worden gebruikt, mits het de juiste maat heeft. Om een betrouwbare desinfectie te bereiken met water met een (zeer) lage transmissie, werken wij met een speciaal ontwikkeld UV-systeem met een dunne waterlaag. VGE Pro desinfectiesystemen voor lage transmissie kunnen ook worden gebruikt voor processen die een hoge UV-dosis vereisen, zoals AOP-oxidatie.



Drinkwater

Drinkwater wordt in allerlei toepassingsgebieden gebruikt en moet ten alle tijden aan de vereiste specificaties voldoen. In alle gevallen kunnen ziekteverwekkende micro-organismen zich verspreiden via drinkwater en zo besmettingen veroorzaken. VGE Pro biedt UV desinfectiesystemen voor microbiologisch betrouwbaar en veilig drinkwater. In tegenstelling tot sommige chemische desinfectie middelen zijn micro-organismen niet resistent tegen UV-straling. Zo kunnen ziekteverwekkers als Cryptosporidium en Giardia lamblia worden geïnactiveerd om besmetting te voorkomen.

UV oplossingen water



Legionella preventie

De legionella bacterie is een groot probleem voor de veiligheid van de mens. De ziekteverwekkende bacterie verspreidt zich via aerosolen in de lucht en kan zo de luchtwegen infecteren. Nevel verspreiding komt vaker voor dan gedacht, denk bijvoorbeeld aan douchen, een jacuzzi, het sproeien van een hockeyveld of golfbaan of aan een fontein. Dit is een algemeen probleem voor alle bedrijfssectoren en de recreatieve sector. Doordat de legionella bacterie van nature in het water zit blijft het risico voor besmetting altijd aanwezig. Door een VGE Pro UV-systeem als een poortwachter (Point Of Entrance) te installeren, kan men het risico op een legionella besmetting verkleinen.



Circulatie water

Bij circulatiewater gaat het om processen waarbij water continue wordt rondgepompt. Tijdens dit circulatieproces kan het water vervuild raken met organisch materiaal, wat kan leiden tot de ontwikkeling van (micro) biologie in het water. Het circulatiewater moet continue aan procesafhankelijke kwaliteitsnormen voldoen, welke in gevaar kunnen komen door micro-organismen die schadelijk kunnen zijn voor zowel het proces als het waterbehandelingssysteem. Een VGE Pro UV-C systeem inactieveert deze micro-organismen, zonder hierbij een residu achter te laten. Door deze krachtige vorm van desinfectie kan de ontwikkeling van biofilm, en de daarin aanwezige micro-organismen, worden tegen gewerkt en in sommige gevallen zelfs worden gestopt.



Corrosief water

Er zijn verschillende sectoren waar met corrosief water wordt gewerkt. Het waterbehandelingssysteem moet bestand zijn tegen dit water. Omdat de kans bestaat dat corrosief water ook roestvrij stalen bestralingskamers kan aantasten biedt VGE Pro een UV-C systemenserie aan die zijn uitgevoerd met een bestralingskamer van Hoge Dichtheid PolyEtheen (HDPE). Dit biedt een duurzame manier van water behandelen en desinfecteren. This offers a sustainable way of treating and disinfecting water. For example, it is possible to disinfect salt water in swimming pools when using salt electrolysis. Het is bijvoorbeeld mogelijk om water dat uit de zee wordt gehaald voor koelwater of viskwekerijen kan met een HDPE kamer gedesinfecteerd worden.

UV oplossingen



Surface desinfectie

Oppervlakte desinfectie door middel van UV kan in allerlei sectoren worden toegepast. Denk bijvoorbeeld aan het desinfecteren van stallen binnen de veehouderij, het bestralen van gewassen in de tuinbouw of het desinfecteren van verpakkingen binnen de levensmiddelenindustrie. UV-C systemen worden ook steeds meer ingezet in kantoorpanden. Zo kunnen bijvoorbeeld bureaus, trapleuningen of deurklinken worden ontsmet met UV-straling. Deze straling zorgt ervoor dat micro-organismen worden geïnactiveerd en kan zo besmetting voorkomen. Doordat de straling, in tegenstelling tot sommige chemische desinfectie middelen, niet selectief is kunnen bacteriën, virussen, schimmels, gisten, protozoa en algen worden geïnactiveerd. UV-C desinfectie kan voornamelijk worden toegepast op gladde oppervlaktes. Dit heeft ermee te maken dat ruwe of poreuze oppervlaktes voor een schaduw effect van de UV-straling kunnen zorgen. Daardoor worden micro-organismen in deze schaduwgedeelten niet bestraald.



Lucht desinfectie

Door de lucht met een VGE Pro UV-systeem te desinfecteren kan besmetting worden voorkomen. Daarnaast kan een UV-C desinfectie systeem gemakkelijk worden geïnstalleerd in een luchtbehandelingssysteem van kantoorgebouwen, grote distributiehallen of verwerkingsruimtes. Deze luchtbehandelingssystemen circuleren vaak de lucht waardoor er een continue verspreiding van (ziekteverwekkende) micro-organismen ontstaat. Zo kunnen virussen in aerosolen zich vele meters verspreiden via de lucht. Door een UV-systeem van VGE Pro te plaatsen wordt de lucht gedesinfecteerd. Dit zorgt voor veilige lucht om in te werken.



Maatwerk

Samen met de klant zoeken we altijd naar de beste UV-desinfectie oplossing. In de meeste gevallen is dit standaard een UV-systeem uit de VGE Pro UV-serie, maar in sommige gevallen kan het ook maatwerk betekenen. Er zullen altijd toepassingen zijn waarvoor een specifieke UV-oplossing wordt gezocht. Op basis van onze kennis en ervaring zoeken wij naar een systeem dat aan de eisen voldoet. Hier kunt u bijvoorbeeld kiezen voor een ander ontwerp van de bestralingskamer, meer of minder UV-lampen of wellicht een ander regelsysteem. We zijn flexibel en denken graag mee. Om het beste advies te krijgen, worden berekeningen uitgevoerd op basis van de gegevens van de klant. Maatwerk is mogelijk voor zowel water-, lucht- als oppervlakedesinfectie toepassingen.

Toepassingen

MEER INFORMATIE?

Ga naar www.vgepro.com of neem contact op via +31 (0) 88 222 1999



Tuinbouw

Om gezond gewas te kunnen telen is schoon water van groot belang. Een UV-C systeem van VGE Pro inactieveert bacteriën, virussen en schimmels zoals pythium en fusarium, zonder residu in het water achter te laten. Zo wordt irrigeren nog duurzamer.

UV-C zorgt voor een veilig gewas

In het gesloten circuit van een kas groeien verschillende schadelijke micro-organismen. Deze verplaatsen zich voor een groot deel via water. Bij het irrigeren van gewassen sijpelt water door een substraat naar een tank. Deze tank slaat het drainwater op, zodat een tuinder het kan hergebruiken. Dit water dient voor gebruik behandeld te worden, om pathogenen tegen te gaan die het gewas kunnen aantasten.



Datacenters en utiliteiten

Legionella kan voor een groot probleem zorgen binnen koeltorens, datacenters en utiliteiten. Om dit tegen te gaan kan UV-C desinfectie worden ingezet. UV-straling inactieveert micro-organismen zonder een residu achter te laten. Zo kan zowel water, lucht als oppervlakten worden aangepakt en kan zowel legionella als biofilm worden bestreden.

Stilstaand water

Als het water langere tijd stilstaat (bijvoorbeeld als een kantoorgebouw gesloten is) veroorzaakt dat de groei van micro-organismen, waaronder Legionella. Door het gebruik van een VGE Pro UV-C systeem kunnen medewerkers in grote kantoorpanden en logistieke centra veilig water drinken en douchen. Ook water in fontein en dient gedesinfecteerd te worden, aangezien legionella zich via de waternevel verspreidt. VGE Pro biedt hiervoor een breed assortiment aan UV-C systemen aan.



Zwembad en spa

UV-straling desinfecteert het water en inactieveert zelfs chloorresistente micro-organismen. Daarbij kan een VGE Pro UV-systeem het gebruik van chloor en andere chemicaliën beperken. Naast desinfectie, kan het ook chlooramines afbreken. Dit neemt de onplezierige geur van gebonden chloor (chlooramine) weg en helpt rode ogen en irritatie van huid- en luchtwegen voorkomen.

Desinfectie en afbraak van chlooramine

UV-straling tast het DNA van bacteriën, virussen en andere ziekteverwerkers aan. Dit zorgt ervoor dat (chloorbestendige) micro-organismen inactief worden en zich niet meer kunnen vermenigvuldigen. VGE pro gebruikt hiervoor zowel lage druk als middendruk UV-lampen. Met een lage druk UV-lamp kan water efficiënt en betrouwbaar worden gedesinfecteerd. De middendruk UV-lampen zijn ook zeer geschikt voor desinfectie, maar kunnen daarnaast worden ingezet voor het afbreken van chlooramines.



Drinkwater

VGE Pro garandeert een hoogstaande waterkwaliteit door een betrouwbare waterbehandeling met UV-C. Een VGE Pro UV desinfectiesysteem zorgt voor micro-biologisch betrouwbaar en veilig drinkwater, door micro-organismen te inactiveren.

Geen chemicaliën

Pathogenen maken water ongeschikt voor consumptie, wat door chemicaliën, zoals chloor, een stuk veiliger gemaakt kan worden. Ziekteverwekkende micro-organismen, zoals Cryptosporidium en Giardia lamblia, hebben een hoge resistentie tegen chemische desinfectie middelen. In tegenstelling tot deze chemische middelen zorgt UV desinfectie ervoor dat de micro-organismen worden geïnactiveerd. Bij het behandelen van het drinkwater met UV-straling ontstaan geen ziekmakende desinfectie bijproducten (DBP), die bij een chemische desinfectie van het water wel kunnen ontstaan.

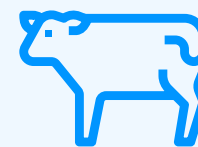


Aquacultuur

Een VGE Pro UV-systeem waarborgt deze kwaliteit en zorgt voor schoon en veilig water. De straling inactieveert besmettelijke ziektekiemen en andere pathogenen. Dit zorgt voor gezonde vissen en een lagere hoeveelheid medicatie in het water.

UV-C is duurzaam en effectief

Ziektekiemen zijn een kwelling binnen de visteelt en aquaria en worden vaak bestreden met antibiotica. Dit heeft een negatief effect op de kwaliteit van het water. Vervuiling, resten van voer en uitwerpselen van vissen die als voedingsbodem voor bacteriën dienen tasten het kwaliteitsniveau van het water en dus de leefomgeving van vis aan. UV desinfectie is hiervoor een veilige en betrouwbare vorm van waterbehandeling.



Intensieve veehouderij

Koeien en varkens consumeren enorm veel water, waardoor een hoge waterkwaliteit cruciaal is. Om ziektes en (kruis)besmetting verder te voorkomen dienen ook de oppervlaktes vrij te zijn van bacteriën en ziektes. VGE Pro UV-C waarborgt de kwaliteit van een veehouderij, zowel via water als lucht en oppervlakte.

UV-C voor het welzijn van een veehouderij

Het welzijn van dieren in een veehouderij hangt sterk samen met de kwaliteit van het drinkwater. In vervuild (drink)water zitten veel ziektekiemen en andere micro-organismen die niet bevorderlijk zijn voor de gezondheid van het vee. Desinfectie met UV zorgt ervoor dat het drinkwater altijd van hoge kwaliteit is. De straling inactieveert de micro-organismen zonder residu achter te laten, met schoon en veilig drinkwater als resultaat. Een geheel veilige en duurzame manier van waterdesinfectie.

Toepassingen



Maritiem

Watertanks vormen een bron voor ziektekiemen, zoals de legionellabacterie. Om de veiligheid van gasten en personeel te waarborgen is het van belang om het water te behandelen met een desinfectiesysteem. UV-C straling inactieveert micro-organismen en bestrijdt zo o.a. legionella. Daarnaast is het de perfecte oplossing om afvalwater te desinfecteren, voordat het in de oceaan belandt.

Schoon afvalwater

Binnen de scheepvaart is er strenge regelgeving voor het lozen van afvalwater op de oceaan. Door het plaatsen van een VGE Pro UV-C desinfectiesysteem kan aan deze eisen worden voldaan. De UV-straling behandelt het water in het eindproces en zorgt zo dat het vrij van schadelijke micro-organismen in de oceaan kan worden geloosd.



Voedings- en procesindustrie

Om de voedselveiligheid te garanderen is waterkwaliteit erg belangrijk. UV-C desinfectie inactieveert ziekteverwekkende micro-organismen en waarborgt zo de veiligheid. Daarnaast maakt een VGE Pro UV-systeem het ook mogelijk om water te hergebruiken. Dit bespaart kosten en verhoogt de duurzaamheid van een organisatie. Los van waterbehandeling kan UV ook worden ingezet om oppervlaktes te desinfecteren, zoals de transportband voor producten of verpakkingen.

Constante waterkwaliteit

Voor producten die voor een groot deel uit water bestaan of bijvoorbeeld veel worden gewassen tijdens het proces, is het noodzakelijk dat de waterkwaliteit aan alle eisen voldoet. Denk bijvoorbeeld aan water dat wordt gebruikt in frisdrank, voor het brouwproces van bier of waswater van groente voor de verwerking. Een waterbehandeling met UV desinfectie zorgt ervoor dat de kwaliteit van het water constant wordt gewaarborgd. Daarbij is het ook zeer geschikt om water te behandelen voordat het wordt hergebruikt. Het water wordt na gebruik gedesinfecteerd waardoor het vrij is van ziekteverwekkende micro-organismen en zo veilig kan worden hergebruikt. Dit gaat waterverspilling tegen en kan de waterkosten verlagen.

AOP UV Systeem



Advanced Oxidation Processes (AOP): zijn chemische behandelingsmethoden om organische en anorganische componenten uit water te verminderen via oxidatie. AOP gebruikt het oxidatieve vermogen van het hydroxyl radicaal ($\text{OH}^\bullet$), dat het op één na beste oxidatiepotentieel heeft en het sterkste oxidatiemiddel is dat in water kan worden gebruikt. Het $\text{OH}^\bullet$, dat kan worden gegenereerd door UV-C-straling te combineren met H_2O_2 of ozon, kan worden gebruikt om microverontreinigingen (bio-, pesticiden, farmaceutische residuen, zware metalen, etc.) in uw water te verminderen of te elimineren. Het proces zet de verontreinigende materialen in grote mate om in stabiele verbindingen zoals water, koolstofdioxide en zouten, d.w.z. ze zijn gemineraliseerd. Over het algemeen kunnen AOP's op de juiste manier het COD- en TOC-gehalte in uw water aanzienlijk verlagen. Het wordt aangeraden om het AOP systeem toe te passen als laatste behandelingsstap in een waterbehandelingssysteem, zodat alle natuurlijke aanwezige absorbeers van het hydroxyl radicaal zoveel mogelijk worden gereduceerd, vooral bicarbonaationen (HCO_3^-) zijn een sterke $\text{OH}^\bullet$ absorbeerder.

Mogelijke AOP toepassingen

Hoewel er veel applicaties voor AOP zijn, bieden drie soorten AOP-applicaties een effectieve behandeling en zijn ze kosteneffectief in vergelijking met andere technologieën, zoals:

- Behandeling met microverontreinigende middelen
- Behandeling van smaak- en geurverbindingen
- Gerecycled water behandeling

VGE B.V. heeft een modulair systeem in haar uitgebreide portfolio dat elke stroming aankan, ongeacht de waterkwaliteit. In sommige gevallen, afhankelijk van de verontreiniging, kan UV-straling ongewenste componenten rechtstreeks uit uw water oxideren zonder enig additief, dit proces wordt fotolyse genoemd en kan ook worden gerealiseerd met ons modulaire UV-systeem.

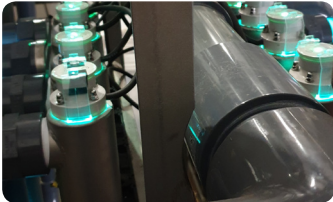
VGE Pro Lage druk UV systemen



Voordelen INOX UV

De hoogwaardige 316L roestvrijstalen reactor van de VGE Pro INOX-serie is ontworpen om te presteren. Na het lasproces van hoge kwaliteit worden de units op lekkage getest. Ze krijgen een beits- en passiveringsbehandeling die de corrosiebestendigheid en levensduur van de unit drastisch verbetert. Een laatste behandeling met glasparels (shot peening) geeft de units een mooi matgrijs oppervlak.

- Hoge corrosiebestendigheid
- Getest op lekkage
- Makkelijk te installeren
- UV-straling reflectie



Model	Vorm	Max. Druk [bar]	Capaciteit ¹ [m³/h]	Aantal lampen	Power [kW]
40-76	L	6	3	1 x 40 W	0,05
75-76	L	6	6	1 x 75 W	0,08
140-76	U	6	12	1 x 140 W	0,16
200-76	U	6	17	1 x 200 W	0,23
75-114	U	6	10	1 x 75 W	0,08
140-114	U	6	20	1 x 140 W	0,16
200-154	U	6	38	1 x 200 W	0,23
420-168	U	6	78	3 x 140 W	0,47
400-204	U	6	92	2 x 200 W	0,45
600-219	U	6	140	3 x 200 W	0,68
975-306	L	6	306	3 x 325 W	1,11
1950-306	L	6	600	6 x 325 W	2,21

(1) Capaciteit op basis van 400 J/m², T_{10nm} @ 254 nm = 98 %, MPSSM-gemiddelde intensiteit (max. flow van 3 m/s niet meegenomen)

i

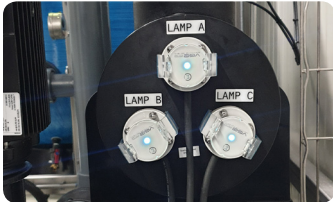
MEER INFORMATIE?

Ga naar www.vgepro.com of neem contact op via +31 (0) 88 222 1999

Voordelen HDPE UV

De hoogwaardige HDPE-reactoren van de VGE Pro HDPE-serie zijn ontworpen om zeer corrosief water te behandelen. Daarnaast is HDPE bestand tegen agressieve UV-straling. Ze zijn geschikt voor alle soorten desinfectie- en UV-C-behandelingstoepassingen en kunnen zelfs worden gebruikt voor de productie van ultrapuur water, halfgeleider-, farmaceutische en cosmetische industrie.

- UV bestendig
- Geschikt voor corrosief water
- Makkelijk te installeren
- Getest op lekkage



Model	Vorm	Max. Druk [bar]	Capaciteit ¹ [m³/h]	Aantal lampen	Power [kW]
75-110	U	6	10	1 x 75 W	0,08
140-110	U	6	17	1 x 140 W	0,16
200-110	U	6	23	1 x 200 W	0,23
200-160	U	6	35	1 x 200 W	0,23
400-200	U	6	83	2 x 200 W	0,45
600-225	U	6	124	3 x 200 W	0,68
975-315	U	4	278	3 x 325 W	1,11
1950-315	U	4	544	6 x 325 W	2,21

(1) Capaciteit op basis van 400 J/m², T_{10nm} @ 254 nm = 98 %, MPSSM-gemiddelde intensiteit (max. flow van 3 m/s niet meegenomen)

VGE Pro Lage druk UV systemen

VGE Pro UV-C besturingskasten

De INOX- en HDPE UV-systemen kunnen beide worden aangestuurd door dezelfde besturingskasten. Daarnaast zijn ze allebei uitgerust met onze gepatenteerde Smart Pin-technologie. En als laatste kunt u een UV- of temperatuursensor aan de UV-systemen toevoegen.



Smart Pin Technology (SPT)

De VGE Pro UV-C desinfectiesystemen zijn uitgerust met de unieke Smart Pin Technology (SPT). Dit innovatieve systeem is een betrouwbare manier om de UV-C lamp(en) op een veilige, efficiënte en slimme manier in een reactor te integreren. De SPT maakt het mogelijk om de lamp veilig te vervangen, zelfs wanneer het systeem nog met water gevuld is.

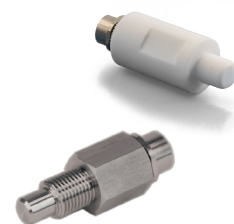
Voordelen SPT

- Voorkomt blootstelling aan schadelijke UV-C straling
- Vervangen van de UV-C lamp terwijl het systeem gevuld is met water
- Roestbestendig
- Spatwaterdicht
- Visuele controle voor de werking van de UV-C lamp
- Klemsysteem voor optimale afdichting
- Lamp vervangen zonder gereedschap



VGE Pro UV-C besturingskasten

Ieder VGE Pro UV-C desinfectiesysteem is uitgerust met een besturingskast. Er zijn verschillende mogelijkheden, die gecombineerd kunnen worden met een geschikt VGE Pro apparaat en andere opties zoals een temperatuursensor en een flowswitch. Kijk op pagina 20 - 21 voor alle besturingskasten.



UV-C & temperatuur sensor

De systemen van VGE Pro UV-C kunnen worden voorzien van een UV-C & temperatuursensor. Deze digitale sensoren kunnen worden geleverd in teflon (alleen de UV-C sensor) of RVS. De VGE Pro besturingskasten zijn ontworpen om met deze UV-C & temperatuursensoren te werken.

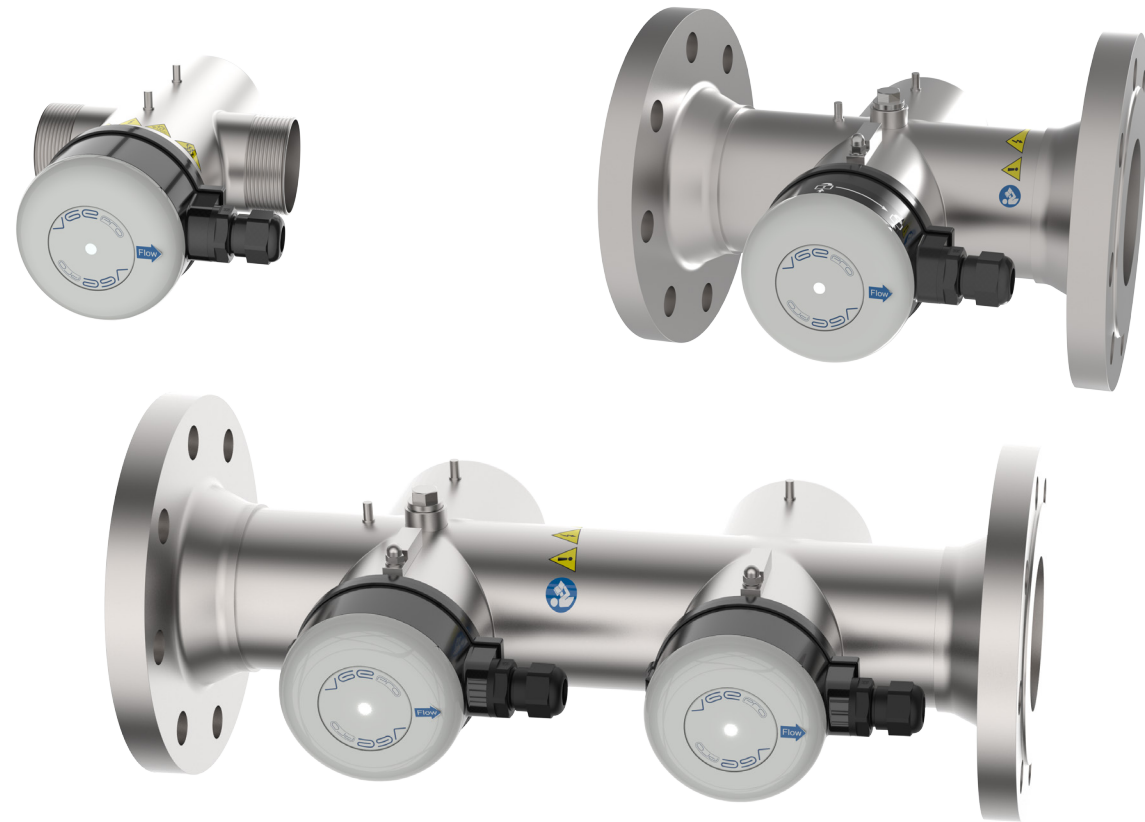
Installaties



VGE Pro Middendruk UV systemen

MEER INFORMATIE?

Ga naar www.vgepro.com of neem contact op via +31 (0) 88 222 1999



Single-end Bayonet Technology (SBT)

De lampvoet is uitgerust met een bayonet sluiting. De lamp zelf is enkelzijdig, wat maakt dat het niet alleen gemakkelijk te installeren en te vervangen is, maar ook alleen onderhoudsruimte aan een kant van de bestralingskamer is vereist.

Voordelen SBT

- Gemakkelijk te plaatsen en vervangen
- Visuele lamp indicatie in de lampkop
- Gemakkelijk te vervangen zonder gereedschap
- Lange lamplevensduur

VGE Pro UV-C besturingskasten

De VGE Pro Medium Pressure UV-systemen kunnen worden aangestuurd door twee verschillende systemen: de compact en comfort controller. De compact controller is geschikt voor de Multimax en 600-85 middendruk units. De compact is een basiscontroller voorzien van een LED-lamp levensduurindicator.

De comfort controller is geschikt voor de 600-85 en 1200-85 middendruk units. Hij is geschikt voor een UV-sensor, temperatuursensor of een ModBus. De controller is beschikbaar in verschillende talen.



Voordelen Medium Pressure UV

Het VGE Pro assortiment bestaat uit systemen op basis van lage- en middendruk UV-lampen. De middendruk UV-lampen zenden een breed spectrum van ultraviolet (UV) licht uit dat niet alleen zeer goede desinfectieresultaten geeft, maar ook uitstekend geschikt is voor fotolyse toepassingen zoals de reductie van chlooramine in zwembadtoepassingen. De single ended lamp in combinatie met de S.B.T. (Single-end Bayonet Technology) en de visuele lampstatusindicatie op de kamer maakt de systemen uiterst gebruiksvriendelijk. We bieden vier verschillende systemen met middendruk UV-lampen: MultiMax, 600-85 Compact, 600-85 Comfort en de 1200-85.

- Compact design
- Ontwerp met dwarsstroombestralingskamer met laag drukverlies
- Eenvoudig te installeren/vervangen van lamp met enkel uiteinde
- Effectieve chlooramine reductie



UV-C & temperatuur sensor

VGE Pro UV-C units kunnen worden uitgerust met een UV-C & temperatuursensor. Deze digitale sensoren zijn leverbaar in teflon (alleen de UV-C sensor) of RVS. De VGE Pro controlemonitors zijn ontworpen om te werken met deze UV-C & temperatuursensoren.

Model	Vorm	Max. Druk [bar]	Capaciteit ¹ [m³/h]	Aantal lampen	Power [kW]
MultiMax	I	10	13	1x 400 W	0,43
600-85	I	10	19	1 x 600 W	0,66
1200-85	I	10	39	2 x 600 W	1,33

(1) Capaciteit op basis van 400 J/m², T_{10nm} @ 254 nm = 98 %, MPSSM-gemiddelde intensiteit (max. flow van 3 m/s niet meegenomen)

VGE Pro Immersion UV systeem



Voordelen Immersion UV

Geen drukverlies is een groot voordeel van de VGE Pro Immersion serie, omdat de UV-C lampen zonder behuizing in uw watersysteem geïntegreerd worden.

De armaturen zijn van hoge kwaliteit RVS. Dankzij het ontwerp kan de VGE Pro UV INOX Immersion onder 6 bar druk werken en tot wel 60 meter diep gemonteerd worden. Het systeem kan volledig onderwater gemonteerd worden. De VGE Pro UV INOX Immersion is voorzien van een 9 meter lange kabel, zodat het apparaat eenvoudig op een besturingskast kan worden aangesloten. De spiraal kabelwartels zorgen ervoor dat de kabel niet kan knikken, wat zorgt voor een lange levensduur van de kabel.

De VGE Pro UV-C Immersion serie kan worden geleverd met verschillende UV-lampen, variërend in vermogen van 40 tot 325 watt. De lamp wordt geïnstalleerd in een beschermend kwartsglas en is bestand tegen trillingen en sterke waterstromen. De amalgaam lampen hebben een levensduur van 16.000 uur. Dit resulteert in lage onderhoudskosten.

- Geen drukverlies
- 9 Meter lange kabel
- Gemakkelijk te installeren
- Bestand tegen trillingen en sterke waterstromen



Montage/aansluitflens en montagebeugel

De VGE Pro UV-C Immersion systemen kunnen worden gebruikt in filtertanks en containers, zodat het water kan passeren zonder enige weerstand/drukverlies. Een speciale montage- en aansluitflens is beschikbaar voor installatie in de wand van een tank of container, de dikte van de wand is niet belangrijk.

Montagebeugel

Speciale roestvrijstalen montagebeugels zijn beschikbaar voor een eenvoudige en stabiele installatie van de VGE Pro UV-C dompelsystemen. De beugels kunnen worden gebruikt voor een horizontale en verticale installatie in een tank of container. Door meerdere beugels op een frame te installeren, kan de unit ook in een open water kanaal worden geïnstalleerd.

Armatuur en lamp

Het armatuur is gemaakt van 316L RVS, waardoor deze geschikt is voor vele toepassingen. Op de onderdelen is een speciaal gripvlak aangebracht, waardoor er geen gereedschap nodig is voor onderhoud en installatie. Alles kan met de hand in elkaar worden gedraaid.

Lamp

De VGE Pro UV-C Immersion serie kan worden geleverd met verschillende UV-lampen, variërend in vermogen van 40 tot 325 watt. De lamp wordt geïnstalleerd in een beschermend kwartsglas en is bestand tegen trillingen en sterke waterstromen. De amalgaam lampen hebben een levensduur van 16.000 uur. Dit resulteert in lage onderhoudskosten.



VGE Pro INOX Float UV



Voordelen INOX Float UV

De INOX Float heeft een drijvend kussen op de bovenzijde waarmee de unit in het water kan worden geplaatst. Door de unieke manier van installeren werkt de unit perfect met vaste of wisselende waterhoogtes. De combinatie van een drijvend kussen en de VGE Pro UV Immersion zorgen voor een perfecte oplossing tegen virussen, bacteriën, algen en bio film in tanks. De Ultraviolette straling deactiveert de aanwezige micro-organismen, hierdoor is de kwaliteit van het water constant gegarandeerd.

De VGE Pro INOX Float units zijn voorzien van een 9 meter lange kabel waarmee hij gemakkelijk kan worden aangesloten aan het besturingssysteem.

- Vaste of wisselende waterhoogtes
- Gemakkelijk te installeren
- 9 meter lange kabel
- Variërende power van 40 to 200 Watt

Lampen

Het VGE Pro Float systeem is verkrijgbaar met verschillende UV-C lampen, variërend in power tussen de 40 en 200 Watt. De lamp en het kwartsglas zijn gemonteerd in een beschermend harnas om de fragiele delen te beschermen tegen turbulente waterflows. De UV-C lampen zijn gebaseerd op amalgaam lamp technologie met een levensduur van 16.000 uur. Dit resulteert in lage onderhoudskosten.

VGE Pro UV-C besturingskasten

Voor de VGE Pro UV-C systemen zijn 6 verschillende regeleenheden beschikbaar, te weten: Basis, Control Timer, Control Monitor, Control Monitor Plus, Compact controller en Comfort controller.



De Basic versie is voorzien van een elektronische ballast om de lamp(en) aan te sturen. Standaard wordt de stroomvoorziening van de UV-C lampen gerealiseerd door elektronische ballasten die de lampen aansturen met een veel hogere frequentie (meer dan 30.000 Hz) in vergelijking met conventionele elektromagnetische ballasten (50/60 Hz).

Dit heeft de volgende voordelen:

- Hoger ballastrendement, dus minder warmteproductie
- Langere levensduur van de lamp dan de UV-C lampen
- Hogere efficiëntie van de UV-C-lamp
- Directe start, geen conventionele ontsteker nodig



De Control Timer heeft een LED-display voor het weergegeven van de operationele lampuren. Bij het opstarten van het systeem wordt het maximale aantal branduren weergegeven. Hierna telt het display af naar 0, waarna de lamp moet worden vervangen.

Urenteller

Als een UV-C lamp in bedrijf is, vindt natuurlijke veroudering van de lamp plaats wat resulteert in een vermindering van de UV-C straling en desinfecterend vermogen. Daarom is het belangrijk om op tijd een UV-C lamp te vervangen. Een urenteller is een handig hulpmiddel om ervoor te zorgen dat u de UV-C lamp op tijd vervangt en een betrouwbare UV-C desinfectie van uw water in stand houdt.



De Control Monitor heeft een kleurendisplay en optioneel kan een UV-sensor worden aangesloten om het behandelingsproces te bewaken. Er zijn verschillende manieren om met een besturingseenheid te communiceren, zoals: analoog 4 - 20 mA signaal, via potentiaalvrije contacten en natuurlijk via de HMI. Door gebruik te maken van deze opties is de beheersing van uw desinfectieproces eenvoudig en efficiënt.

De monitor kan de UV-C-intensiteit in de behandelkamer meten door een UV-sensor toe te voegen. Afhankelijk van de toepassing dient een bepaalde UV-C intensiteit gerealiseerd te worden voor een betrouwbaar desinfectie resultaat. Er kan een flowswitch worden aangesloten om het UV-C systeem uit te schakelen als er geen water door de behandelkamer stroomt. Dit om storing van het systeem te voorkomen.

MEER INFORMATIE?

Ga naar www.vgepro.com of neem contact op via +31 (0) 88 222 1999



De Control Monitor Plus is een complete controller en meertalig. Er kunnen een UV-sensor, temperatuursensor en een flowswitch worden aangesloten. De besturingskast heeft ingebouwde alarm- en waarschuwingfuncties.

Als er geen stroming of water in de behandelkamer is wanneer de lamp is ingeschakeld, kan de temperatuur in de kamer een gevaarlijk niveau bereiken. Door te kiezen voor de optionele temperatuursensor in combinatie met de Control Monitor Plus wordt de temperatuur in de behandelkamer bewaakt. Als de limiet is bereikt, wordt het systeem uitgeschakeld en wordt een alarm geactiveerd.



De Compact besturingskast is een basis controller, geschikt voor een MultiMax of 600-85 middendruk unit. Het is uitgerust met een LED indicatie van de levensduur van de lamp.

Afhankelijk van de levensduur van de lamp vertoont de LED een andere kleur. Groen betekent dat de lamp nog goed brandt. Rood knipperend betekent dat de lamp binnenkort moet worden vervangen. Een rode LED-lamp betekent dat de lamp direct moet worden vervangen.



De Comfort besturingskast is een complete besturing voor de 600-85 of 1200-85 middendruk unit. De besturing kan optioneel worden uitgerust met een UV-sensor om de UV-C-intensiteit in de behandelkamer te meten. Daarnaast is hij geschikt voor een temperatuursensor of een ModBus aansluiting. De temperatuursensor bewaakt de temperatuur in de behandelkamer om oververhitting te voorkomen. De besturingskast is verkrijgbaar met verschillende talen.

Overzicht VGE Pro producten en toepassingen

VGE PRO INOX

Model	Reactor vorm	Max. druk [bar]	Aansluiting	Capaciteit ⁽¹⁾ [m³/h]	Kwaliteit water ⁽²⁾			Aquacultuur	Tuinbouw	Voedings- procesindustrie	Drinkwater	Zwembad	Zwembad en spas
					Goed	Gemiddeld	Slecht						
400-54	Z	6	1"	18		✓	✓		✓	✓			
40-76	L	6	3/4"	3	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
75-76	L	6	3/4"	6		✓			✓	✓		✓	
140-76	U	6	2"	12	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
200-76	U	6	2"	17	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
75-114	U	6	2"	10	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
140-114	U	6	2"	20	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
200-154	U	6	DN65	38	✓			✓		✓	✓		✓
420-168	U	6	3"	78	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
400-204	U	6	DN100	92	✓			✓		✓	✓	✓	✓
600-219	U	6	DN125	140	✓			✓		✓	✓	✓	✓
975-306	L	6	DN250	306	✓			✓		✓	✓	✓	✓
1950-306	L	6	DN250	600	✓			✓		✓	✓	✓	✓

VGE PRO HDPE

75-110	U	6	2"	10	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓
140-110	U	6	2"	17	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓
200-110	U	6	2"	23	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓
200-160	U	6	DN65	35	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓
400-200	U	6	DN100	83	✓			✓		✓		✓	✓
600-225	U	6	DN125	124	✓			✓		✓		✓	✓
975-315	U	2	DN250	278	✓			✓		✓		✓	✓
1950-315	U	2	DN250	544	✓	✓		✓		✓		✓	✓

VGE PRO INOX 3S/3L

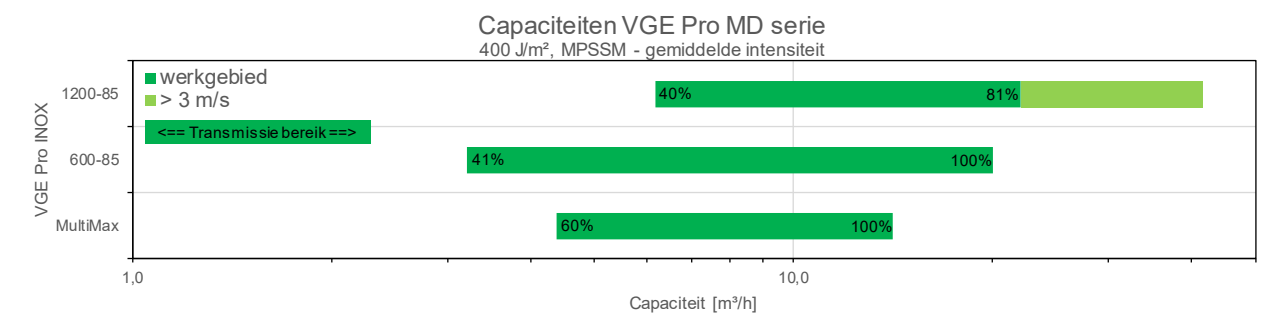
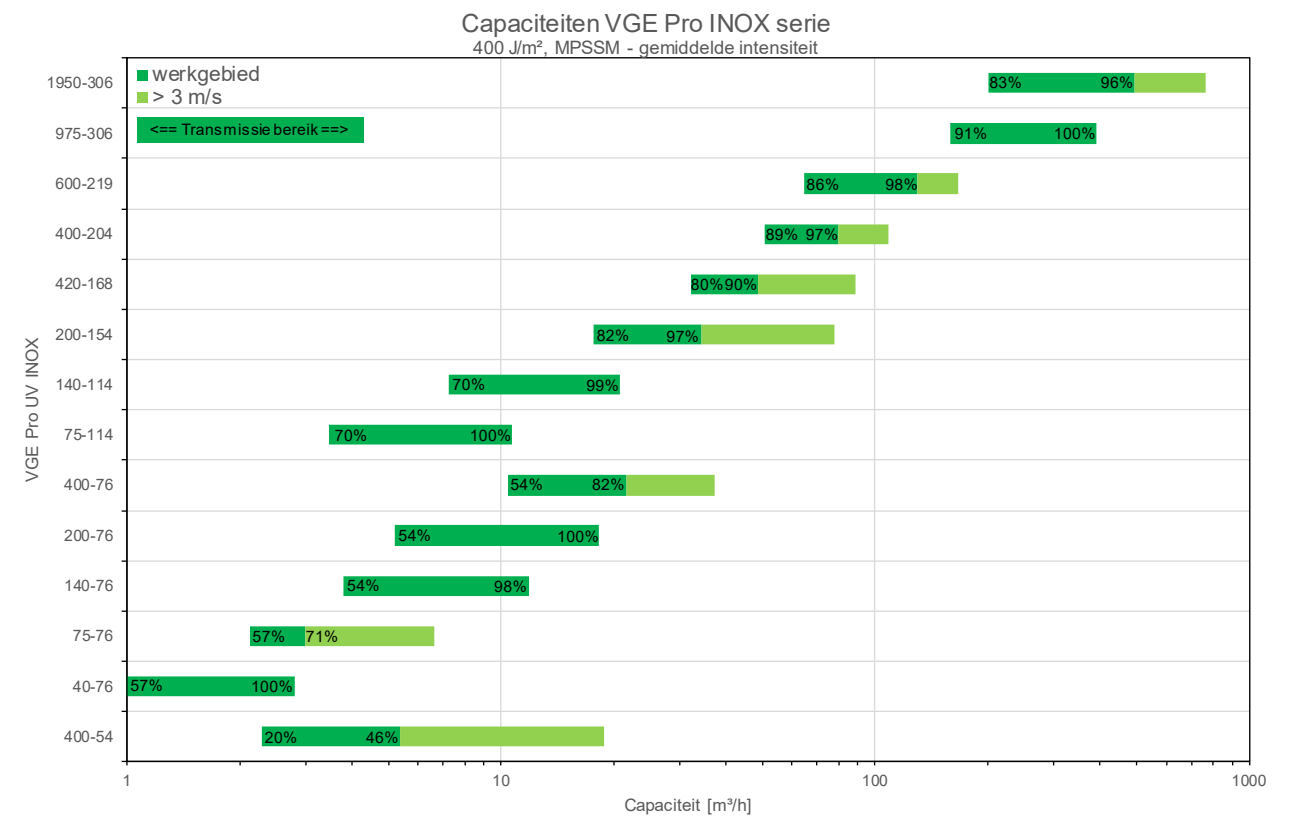
3S	L	6	3/4"	2,7	✓	✓		✓	✓			✓	✓
3L	L	6	3/4"	5,7	✓	✓		✓	✓			✓	✓

VGE PRO UV INOX MD

MultiMax	I	10	2"	13,3	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
600-85	I	10	DN80	18,7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1200-85	I	10	DN80	38,5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Capaciteiten VGE Pro series

De diagrammen geven een indruk van het werkbereik van de vermelde VGE Pro UV-C systemen. Binnen de gespecificeerde hoeveelheid en kwaliteitsbereik (capaciteit en transmissie van het water) wordt een betrouwbare desinfectie van het water met een UV-C dosis van 400 J/m² gerealiseerd. Voor andere UV-C doseringen, transmissies of stroomdoorsnelheden kunt u contact opnemen voor een advies op maat.

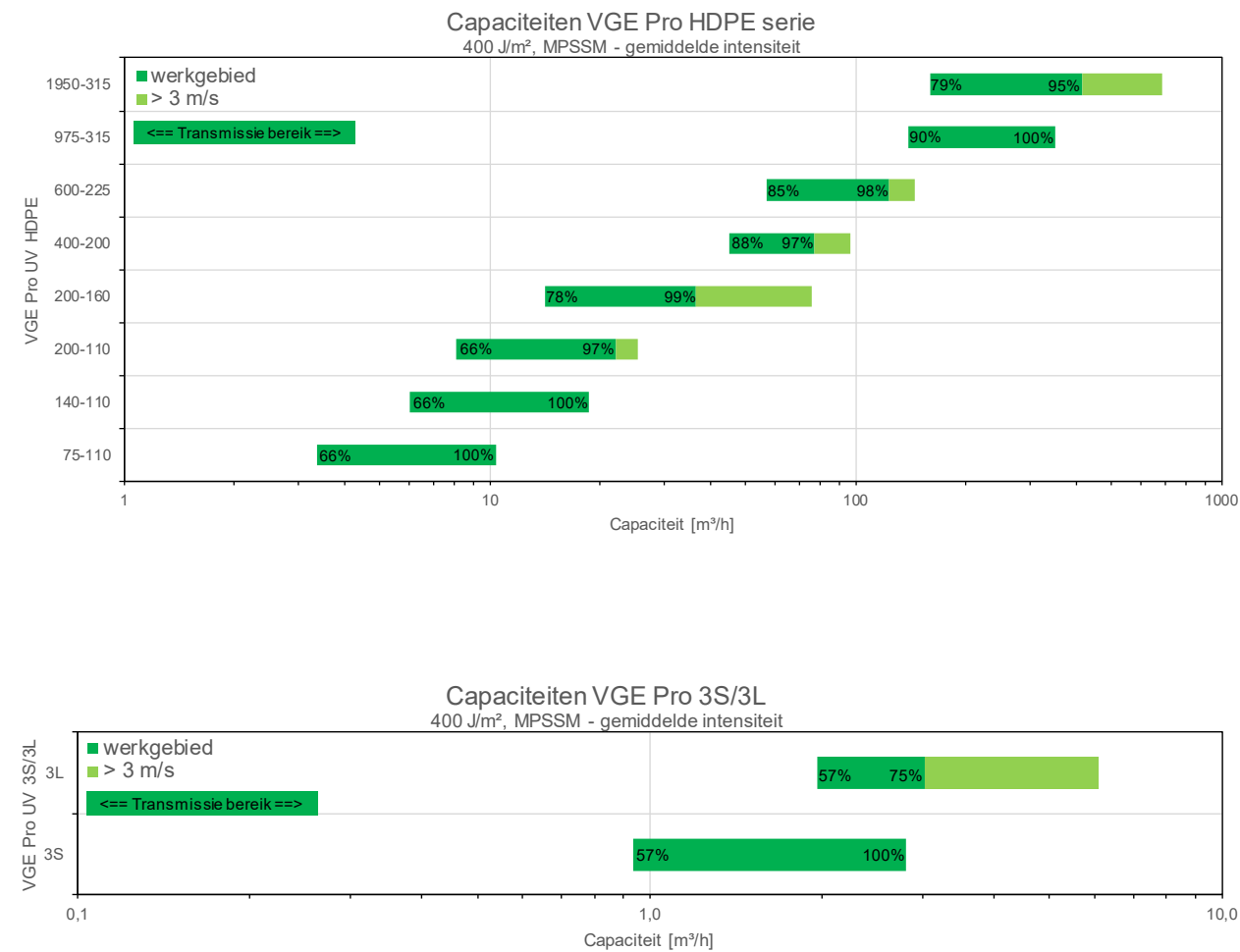


⁽¹⁾ Capaciteit op basis van 400 J/m², T_{10mm} @ 254 nm = 98 %, MPSSM-gemiddelde intensiteit (max. flow van 3 m/s niet meegenomen)

⁽²⁾ Waterkwaliteit op basis van watertransmissie, T_{10mm} @ 254 nm: Goed = 100 % - 80 %, Medium = 80 % - 50 %, Slecht < 50 %

Een UV-C dosis van 400 J/m² is gelijk aan 40 mJ/cm² en de transmissie van het water wordt gemeten met UV-C licht (254 nm) door 10 mm water.

Capaciteiten VGE Pro series



Een UV-C dosis van 400 J/m² is gelijk aan 40 mJ/cm² en de transmissie van het water wordt gemeten met UV-C licht (254 nm) door 10 mm water.

Combinaties of VGE Pro reactoren en besturingskasten

VGE PRO INOX

Reactor	Basic	Control Timer	Control Monitor	Control Monitor Plus
400-54 *	-	-	-	-
40-76	✓	✓	✓	-
75-76	✓	✓	✓	-
140-76	✓	✓	✓	✓
200-76	✓	-	✓	✓
75-114	✓	✓	✓	-
140-114	✓	✓	✓	✓
200-154	✓	-	✓	✓
420-168	✓	-	✓	✓
400-204	✓	-	-	✓
600-219	✓	-	-	✓
975-306	✓	-	-	✓
1950-306	✓	-	-	✓

* Always a customized solution

VGE PRO HDPE

Reactor	Basic	Control Timer	Control Monitor	Control Monitor Plus
75-110	✓	✓	✓	✓
140-110	✓	✓	✓	✓
200-110	✓	-	✓	✓
200-160	✓	-	✓	✓
400-200	✓	-	-	✓
600-225	✓	-	-	✓
975-315	✓	-	-	✓
1950-315	✓	-	-	✓

VGE PRO INOX MP

Reactor	Compact controller	Comfort controller
MultiMax	✓	-
600-85	✓	✓
1200-85	-	✓

VGE PRO UV INOX IMMERSION

Immersion unit	Basic	Control Timer	Control Monitor	Control Monitor Plus
40	✓	✓	✓	-
75	✓	✓	✓	-
80	✓	✓	✓	-
130	✓	✓	✓	✓
200	✓	-	✓	✓
325	✓	-	-	✓

VGE PRO INOX 3S/3L

Reactor	Basic	Control Timer	Control Monitor	Control Monitor Plus
3S	-	✓	-	-
3L	-	✓	-	-

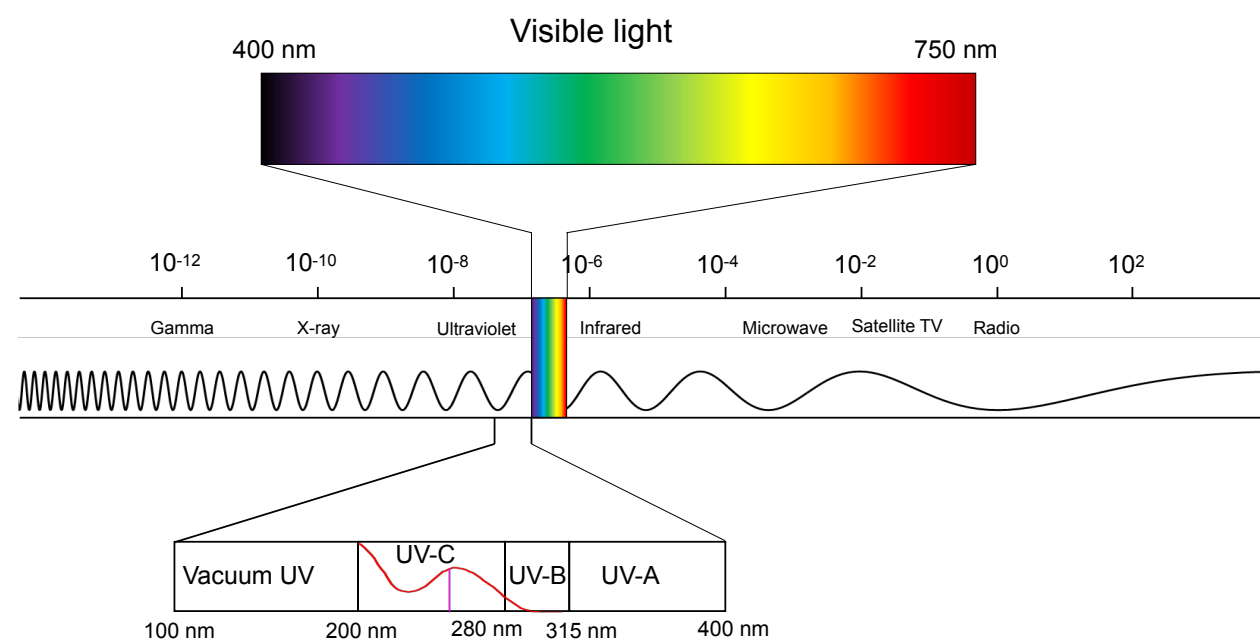
Basic: Lampvoeding
 Control Timer: Lampvoeding, LED display met weergave bedrijfsuren
 Control Monitor: Lampvoeding, basis besturingsfuncties, optionele UV-C sensor
 Control Monitor Plus: Lampvoeding, uitgebreide besturingsfuncties, optionele UV sensor, optionele temperatuurbewaking
 Compact controller: Lampvoeding, LED display met weergave bedrijfsuren
 Comfort controller: Lampvoeding, LED display met weergave bedrijfsuren, optionele UV sensor, optionele temperatuursensor, optioneel met ModBus

Meer informatie op pagina 10 en 11.

UV-C Behandeling

UV straling is onder te verdelen in vier hoofdcategorieën: UV-A, UV-B, UV-C en Vacuum UV. Het UV-C spectrum (golflengte van 200 tot 280 nanometers) heeft het meest dodelijke bereik voor micro-organismen. UV-C straling is in staat om permanente schade aan te richten aan micro-organismen. Elk type micro-organismen moet op een specifieke manier worden blootgesteld aan UV-C straling om het desinfectieproces succesvol te laten verlopen. De micro-organismen moeten direct en lang genoeg worden blootgesteld aan UV-C straling, zodat de straling door de celwand van het micro-organisme kan dringen. De UV-C straling heeft echter slechts enkele seconde nodig om door de celwand heen te breken, het DNA te verstoren en de micro-organismen in het water te inactiveren. Dit zorgt ervoor dat de organismen in totaal worden vernietigd of in ieder geval niet meer kunnen voortplanten.

Electromagnetisch spectrum



Kom in contact

Ons team helpt u graag met al uw vragen over desinfectie. Onze website www.vgepro.com biedt meer informatie over al onze UV-oplossingen en toepassingen. Daarnaast zijn wij natuurlijk altijd bereikbaar per e-mail of telefoon om al uw vragen te beantwoorden of u te helpen bij het vinden van de perfecte UV-C desinfectie oplossing.

Volg ons op LinkedIn om op de hoogte te blijven van ons laatste nieuws, innovaties en beurzen. Wilt u ons bezoeken? Dan heten wij u van harte welkom in ons compleet nieuwe pand in Schijndel. Tot snel!



The background of the top half of the page features a blue-tinted image of a VGE Pro device. The text "VGE Pro" is visible on the device's surface, and a connector is shown in the lower left corner. The image is split diagonally, with the top half being white and the bottom half being blue.

VGE Pro

VGE Pro
UV DISINFECTION SOLUTIONS

VGE BV
Nieuwe Eerdsebaan 26
5482 VS Schijndel
Nederland
T: +31 (0) 88 222 1999
W: www.vgebv.com
www.vgepro.com
E: info@vgebv.nl