

VGE PRO

UV DISINFECTION SOLUTIONS



MEMBER OF  Sinvest Group BV



Das Unternehmen stellt sich vor

VGE B.V.

Das führende Unternehmen VGE B.V. zielt darauf ab, das Leben der Menschen durch zeitgemäße Innovationen zu verbessern. Wir stellen hochwertige UV-C-Geräte für die private Nutzung, den Freizeitsektor und die Industrie her. Mit unserem einzigartigen Sortiment an UV-C-Desinfektionssystemen liefern wir von unserem Standort im Industriegebiet Duin III Noord im Niederländischen Schijndel hochwertige Produkte aus und legen dabei großen Wert auf eine harmonische Zusammenarbeit mit unseren Kunden. Wir sind stolz darauf, ein Teil dem Niederländischen Zentrum für Spitzentechnologie bei Eindhoven, zu sein. Wir bringen regelmäßig neue Produkte auf den Markt und optimieren kontinuierlich unsere bewährten Produkte. VGE B.V. achtet sehr auf Umweltfreundlichkeit und Energieeinsparungen. Mit unserer jahrelangen Erfahrung (seit 1982) entwickeln wir technisch ausgereifte Produkte, die in mehr als 70 Ländern weltweit eingesetzt werden.



Professionelle Desinfektionssysteme

*„Wir hören Ihnen zu und arbeiten mit Ihnen zusammen
– so liefern wir genau das, was Sie brauchen“*

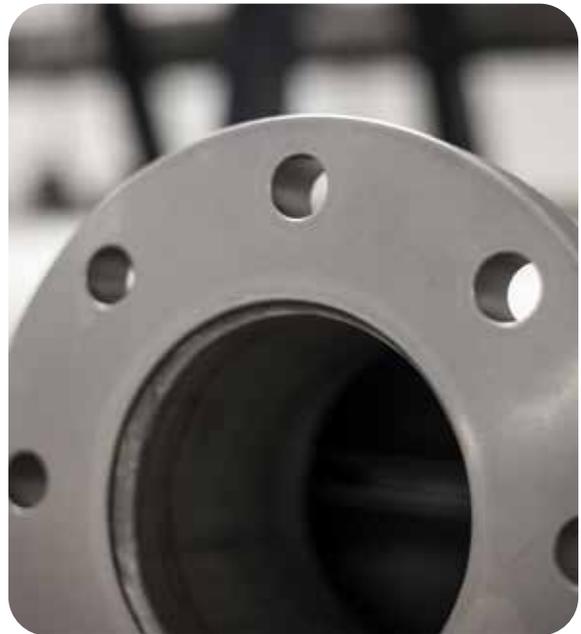
Nachhaltige Entwicklungen bei der Desinfektion von Wasser, Luft und Oberflächen sind weltweit ein wichtiges Thema. Als Hersteller von professionellen UV-C-Geräten sind wir von VGE B.V. mit dieser Problematik besonders vertraut. Wir konzentrieren uns daher auf neue, nachhaltige Entwicklungen, Lösungen und Technologien. Dazu kombinieren wir unsere Leidenschaft für Technik mit unserem Wissen über UV-C-Desinfektion und entwickeln Produkte und Innovationen höchster Qualität. Wir konzentrieren uns darauf, unseren Kunden jederzeit die richtige Lösung für ihren Desinfektionsbedarf zu liefern, unabhängig davon, ob es sich um unsere Standardgeräte oder eine kundenspezifische Lösung handelt.

VGE PRO: LÖSUNGEN FÜR DIE UV-C-DESINFEKTION

Das Sortiment von VGE Pro besteht aus einer umfassenden Serie industrieller UV-C-Desinfizierungssysteme. Diese Geräte sorgen für eine zuverlässige und effiziente Desinfektion von Wasser, Luft oder Oberflächen. VGE Pro UV-C-Desinfektionssysteme sind unschlagbar, wenn es um Desinfektion geht; sie können dafür sorgen, dass Wasser, Luft und Oberflächen frei von Bakterien, Viren, Protozoen, Algen und Pilzen bleiben. Dabei ist es entscheidend, dass sich das UV-C-Desinfektionssystem nahtlos in das Design und die Komponenten der jeweiligen Anlage einfügt. Mit der entscheiden für VGE Pro wählen Sie garantierte Qualität zu einem fairen Preis.

WAS MACHT DIE VGE PRO UV-C-SYSTEME SO EINZIGARTIG?

- VGE Pro UV-C-Systeme sind mit einem Bestrahlungskammer aus 316L-Edelstahl oder mit einem hochwertigen HDPE-Reaktor ausgestattet.
- Einbau oder Austausch der Lampen ist möglich, während das System unter Druck steht.
- Dank der transparenten Teile kann bei jedem System die UV-C-Lampe überwacht werden.
- VGE Pro-Systeme können mit einem UV-C-Sensor und/oder einem Temperatursensor ausgestattet werden.
- Dank der einzigartigen Smart Pin Technology (SPT) (patentierter Technologie) oder der Single-End-Bajonett-Technologie (SBT) können die Lampen einfach und sicher eingesetzt und ausgetauscht werden, ohne dass die Stromversorgung unterbrochen werden muss.
- Amalgam-Niederdrucklampen für hohe Leistungsniveaus.
- Extrem hochwertige Lampen mit einer Lebensdauer von bis zu 16.000 Stunden!
- Bei einzelnen Systemen sind Durchflüsse von 0,5 m³/h bis 550 m³/h möglich.
- Das Gerät kann an Ihre eigenen Spezifikationen angepasst werden.



*„Wir sind Experten für maßgeschneiderte
Lösungen bei der UV-C-Desinfektion“*

UV-Lösungen Wasser



Advanced Oxidation Processes (AOP, innovative Oxidationsverfahren)

Im Wasser können AOP zur Oxidation von organischen und anorganischen Stoffen eingesetzt werden, wenn UV-C-Strahlung oder Chemikalien allein nicht effektiv genug sind. Mit AOP können Mikroverunreinigungen wie Medikamentenrückstände und Pestizide effizient reduziert oder sogar vollständig aus dem Wasser entfernt werden. In der Industrie fällt (Ab-)Wasser an, das nicht unbehandelt in die Kanalisation eingeleitet werden darf. Nach einer Vorbehandlung mit AOP zur Entfernung von Mikroverunreinigungen kann das aufbereitete Wasser normal in die Kanalisation geleitet werden.



Wasserspeicher

Viele Sektoren nutzen Pufferspeicher, um Wasser zwischenspeichern. Wenn dieses Wasser lange stillsteht, können Mikroorganismen darin wachsen. Wird das Wasser mit einem VGE Pro UV-C-System behandelt, ist das Wasser desinfiziert. Die UV-C-Strahlung inaktiviert Mikroorganismen und sorgt für eine sichere Verwendung des Wassers. Etliche Unternehmen setzen Wassertürme ein, damit Ihnen immer genügend Wasser bzw. ein ausreichender Wasserdruck zur Verfügung steht. In solchen Tanks kann sich an den Wänden ein Biofilm bilden, der die Wasserqualität beeinträchtigt. In einer solchen Situation kann der Einbau einer VGE Pro UV-C-Desinfektionsanlage das Wachstum eines Biofilms hemmen oder sogar verhindern. UV-C-Strahlung inaktiviert Mikroorganismen und desinfiziert so das Wasser.



Wiederverwendung von Wasser

Aufgrund zunehmender Wasserknappheit und aus Gründen der Nachhaltigkeit wird es immer wichtiger, Wasser mehrfach zu verwenden. Um die geltenden Richtlinien zu erfüllen, müssen Unternehmen ihre Wasseraufbereitungsanlagen so effizient wie möglich einrichten, um Wasserverschwendung zu vermeiden. Ein VGE Pro UV-C-System kann dabei eine wichtige Rolle übernehmen, indem es das Wasser so desinfiziert, dass es sicher wiederverwendet werden kann. Abwasser durchläuft in einer Wasseraufbereitungsanlage mehrere Stufen, bevor es Trinkwasserqualität erreicht. Eine Desinfektion mit Chemikalien ist möglich, aber nicht nachhaltig. Die Nebenprodukte einer chemischen Desinfektion können die Gesundheit von Menschen und Tieren schädigen. Ein VGE Pro UV-C-System am Ende der Wasseraufbereitungsanlage ist eine sicherere und deutlich nachhaltigere Lösung.

MEHR INFORMATIONEN

Gehen Sie auf www.vgepro.com oder wenden Sie sich an unsere Produktspezialisten unter +31 (0) 88 222 1999



Sammeln von Regenwasser

Wetterextreme nehmen mehr und mehr zu. Immer häufiger kommt es abwechselnd zu längeren Dürreperioden und Starkregenfällen. Daher wird Regenwasser gesammelt, um es zu einem späteren Zeitpunkt nutzen zu können. Das gesammelte Regenwasser steht oftmals längere Zeit in einem Wasserspeicher, und dort können sich Mikroorganismen leicht vermehren und damit das Wasser verunreinigen. Daher muss das Wasser gereinigt und desinfiziert werden, bevor es verwendet werden kann. Ein VGE Pro UV-C-System desinfiziert das Wasser zuverlässig und effizient durch die Inaktivierung von Mikroorganismen.



Wasser in Schwimmbädern

Das Wasser in Schwimmbädern muss jederzeit den geltenden Richtlinien entsprechen, damit Sicherheit und Gesundheit der Besucher und Mitarbeiter gewährleistet ist. Dies kann durch den Einbau eines VGE Pro UV-Systems in die Wasseraufbereitungsanlage erfüllt werden. Jeder kennt das: Beim Schwimmbadbesuch treten gerötete Augen, Reizungen von Haut und Atemwegen und natürlich der unangenehme (typische) Schwimmbadgeruch auf, der von Chloraminen verursacht wird. Der Auslöser hierfür ist häufig die Verwendung chemischer Desinfektionsmittel. Durch den Einsatz einer VGE Pro UV-C-Anlage lassen sich diese Reizungen von Augen, Haut und Atemwegen reduzieren oder in manchen Fällen sogar ganz verhindern.



Geringer Durchlässigkeitsgrad

Möglicherweise liegt der Grund für die schlechte Wasserqualität am Vorhandensein von festen und/oder gelösten Stoffen, sodass die UV-C-Strahlung vom Wasser recht schnell absorbiert wird. Die UV-C-Strahlung kann daher schlecht in das Wasser eindringen. Doch auch bei einer geringen UV-C-Durchlässigkeit aufgrund von gelösten Stoffen kann eine VGE Pro UV-C-Desinfektionsanlage bei richtiger Dimensionierung erfolgreich eingesetzt werden. Damit auch Wasser mit einer (sehr) geringen UV-C-Durchlässigkeit zuverlässig desinfiziert wird, setzen wir ein speziell entwickeltes UV-C-System mit einer dünnen Wasserschicht ein. VGE Pro Desinfektionssysteme für geringe Durchlässigkeitsgrade können auch bei Prozessen eingesetzt werden, die eine hohe UV-Dosis erfordern, z. B. bei der AOP-Oxidation.



Trinkwasser

Trinkwasser wird für die verschiedensten Bereiche eingesetzt und muss jederzeit die geforderten Normen erfüllen. In allen Fällen können sich Krankheitserreger über das Trinkwasser verbreiten und Verunreinigungen verursachen. VGE Pro bietet UV-C-Desinfektionssysteme für mikrobiologisch zuverlässiges und sicheres Trinkwasser. Mikroorganismen können resistent gegen einige chemische Desinfektionsmittel sein, jedoch nicht gegen UV-Strahlung. Beispielsweise können chlorresistente Krankheitserreger wie Cryptosporidium und Giardia Lamblia inaktiviert werden, um eine Kontamination zu verhindern.

UV-Lösungen Wasser



Eindämmung von Legionellen

Legionellen stellen eine große Gefahr für die menschliche Gesundheit dar. Diese Bakterien verursachen eine Infektion der Atemwege und verbreiten sich durch Wassernebel. Dieses Problem ist in den unterschiedlichsten Branchen und im Freizeitsektor bekannt. Wassernebel kommt häufiger vor als erwartet: beispielsweise beim Duschen, über einem Whirlpool, beim Besprühen eines Hockeyfeldes oder Golfplatzes und natürlich auch bei Springbrunnen. Da Legionella-Bakterien von Natur aus im Wasser vorhanden sind, bleibt das Risiko einer Kontamination immer bestehen. Mit der Installation eines VGE Pro UV-Systems als Gatekeeper (Point of Entrance) lässt sich das Risiko einer Kontamination mit Legionellen reduzieren.



Kreislaufwasser

Kreislaufwasser sind Prozesse, bei denen Wasser kontinuierlich umgewälzt wird. Dabei kann das Wasser mit organischem Material verunreinigt werden, was zur Entwicklung von (Mikro-)Organismen im Wasser führen kann. Das Kreislaufwasser muss jederzeit prozessabhängige Qualitätsstandards erfüllen, bei denen (fast) keine Mikroorganismen, die sowohl für den Prozess als auch für die Wasseraufbereitungsanlage schädlich sein können, vorhanden sein dürfen. Ein VGE Pro UV-C-System inaktiviert diese Mikroorganismen, ohne dass Rückstände zurückbleiben. Durch diese leistungsstarke Art der Desinfektion kann der Entstehung von Biofilmen und der Vermehrung der darin befindlichen Mikroorganismen entgegengewirkt und dies in manchen Fällen sogar ganz gestoppt werden.



Korrosives Wasser

Korrosives Wasser wird in verschiedenen Bereichen verwendet. Die Wasseraufbereitungsanlage muss für dieses Wasser geeignet sein. Da korrosives Wasser auch Bestrahlungskammern aus Edelstahl angreifen kann, hat VGE Pro eine Reihe UV-C Anlagen im Sortiment, die eine Bestrahlungskammer aus High Density Polyethylen (HDPE) haben. Damit kann korrosives Wasser auf nachhaltige Weise aufbereitet und desinfiziert werden. So lässt sich beispielsweise Salzwasser in Schwimmbädern mit Hilfe von Salzelektrolyse desinfizieren. Auch Meerwasser, das als Kühlwasser oder für Fischfarmen aus dem Meer entnommen wird, kann in einer HDPE-Kammer desinfiziert werden.

UV-Lösungen



Desinfektion von Oberflächen

Eine Desinfektion von Oberflächen mit Hilfe von UV-Licht ist in vielen Bereichen möglich. Dabei geht es beispielsweise um die Desinfektion von Ställen in der Tierhaltung oder von Verpackungen in der Lebensmittelindustrie. Auch in Bürogebäuden werden zunehmend UV-C-Systeme eingesetzt. Hier können Schreibtische, Geländer oder Türgriffe mit UV-C-Strahlung desinfiziert werden. Diese Strahlung bewirkt eine Inaktivierung von Mikroorganismen und kann so eine Kontamination verhindern. Da die Strahlung im Gegensatz zu verschiedenen chemischen Desinfektionsmitteln nicht selektiv ist, können Bakterien, Viren, Pilze, Hefen, Protozoen und Algen inaktiviert werden. Die UV-C-Desinfektion wird hauptsächlich auf glatten Oberflächen angewandt, da Schatteneffekte auf rauen oder porösen Oberflächen eine gleichmäßige Ausbreitung der UV-C-Strahlung verhindern können und Mikroorganismen in diesen Schattenbereichen nicht bestrahlt werden.



Desinfektion von Luft

Die Desinfektion von Luft mit einem VGE Pro UV-System kann eine Kontamination verhindern. Eine UV-C-Desinfektionsanlage lässt sich problemlos in das Luftbehandlungssystem von Bürogebäuden, großen Verteilerhallen oder Verarbeitungsanlagen integrieren. Diese Luftbehandlungssysteme arbeiten oft mit einem Umluftsystem, das eine kontinuierliche Verbreitung von (pathogenen) Mikroorganismen verursacht. So können sich beispielsweise Viren in Aerosolen über viele Meter durch die Luft verbreiten. Mit der Installation eines UV-Systems von VGE Pro wird die Luft desinfiziert, sodass alle Mitarbeiter in sicherer Luft arbeiten.



Kundenspezifische Lösungen

Gemeinsam mit unseren Kunden suchen wir stets nach der besten Lösung für eine UV-C-Desinfektion. Meistens fällt die Entscheidung auf ein Standardsystem aus der VGE Pro UV-Serie, in einigen Fällen muss jedoch eine kundenspezifische Lösung gefunden werden. Solche speziellen Fälle, die eine individuelle Lösung für die UV-C-Desinfektion erfordern, kommen immer wieder vor. Mit unserem Wissen und unserer Erfahrung finden wir immer ein System, das allen Anforderungen entspricht. Dabei können beispielsweise eine andere Ausführung der Bestrahlungskammer, mehr oder weniger UV-Lampen oder vielleicht ein anderes Steuergerät gewählt werden. Wir sind flexibel und denken gerne mit unseren Kunden mit. Alle Berechnungen führen wir auf Grundlage der Kundendaten durch, um die beste Beratung zu bieten. Eine kundenspezifische Anpassung ist für Lösungen zur UV-C-Desinfektion sowohl für Wasser als auch für Luft und Oberflächen möglich.

Anwendungsbeispiele



Pflanzenzucht

Für den Anbau gesunder Pflanzen ist sauberes Wasser von großer Bedeutung. Ein UV-C-System von VGE Pro inaktiviert Bakterien, Viren und Pilze wie Pythium und Fusarien, ohne Rückstände im Wasser zu hinterlassen. So wird die Bewässerung noch nachhaltiger.

UV-C sorgt für eine sichere Ernte

Im geschlossenen Kreislauf von Gartenbaubetrieben wachsen verschiedene schädliche Mikroorganismen, die zumeist über das Wasser übertragen werden. Bei der Bewässerung der Pflanzen sickert das Wasser wieder in einen Tank, damit es wiederverwendet werden kann. Um möglicherweise darin enthaltene Pathogene, die den Pflanzen schaden können, zu inaktivieren, sollte das Wasser vor der Verwendung in einem VGE Pro UV-System behandelt werden.



Aquakulturen

Ein VGE Pro UV-System schützt die Wasserqualität und sorgt für sauberes und sicheres Wasser. Die UV-C-Strahlung inaktiviert infektiöse Erreger, die Fischen schaden können. So bleiben die Fische gesund und es müssen weniger Medikamente ins Wasser gegeben werden.

UV-C ist nachhaltig und effektiv

Krankheitserreger sind ein großes Problem bei der Fischzucht und in Aquarien und werden oft mit Antibiotika bekämpft. Doch dies wirkt sich negativ auf die Wasserqualität aus. Verschmutzungen, Futterreste und Ausscheidungen der Fische dienen als Nährboden für Bakterien. So werden die Wasserqualität und damit das Lebensumfeld der Fische beeinträchtigt. Hier bietet die VGE Pro UV-C-Desinfektion eine sichere und zuverlässige Wasseraufbereitung.



Schwimm- und Thermalbäder

VGE Pro UV-Systeme desinfizieren das Wasser und inaktivieren selbst chlorresistente Mikroorganismen. Darüber hinaus kann ein VGE Pro UV-System den Einsatz von Chlor und anderen Chemikalien verringern. Zudem desinfiziert dieses System nicht nur das Wasser, sondern kann auch Chloramine abbauen. Damit wird der unangenehme Geruch von gebundenem Chlor (Chloramin) beseitigt und gleichzeitig können gerötete Augen und Reizungen von Haut und Atemwegen vermieden werden.

Desinfektion und Abbau von Chloramin

UV-C-Strahlung schädigt die DNA von Bakterien, Viren und anderen Krankheitserregern; so werden (chlorresistente) Mikroorganismen inaktiviert und können sich nicht mehr vermehren. VGE Pro verwendet dazu sowohl Niederdruck- als auch Mitteldruck-UV-Strahler. Mit Niederdruck-UV-Lampen lässt sich Wasser effizient und zuverlässig desinfizieren. Die Mitteldruck-UV-Lampen eignen sich sehr gut zur Desinfektion, können aber auch zum Abbau von Chloraminen eingesetzt werden.

MEHR INFORMATIONEN

Gehen Sie auf www.vgepro.com oder wenden Sie sich an unsere Produktspezialisten unter +31 (0) 88 222 1999

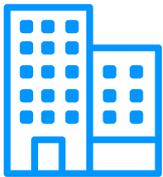


Trinkwasser

VGE Pro garantiert eine hohe Wasserqualität durch zuverlässige Wasseraufbereitung mit UV-C-Strahlung. Durch eine Inaktivierung von Mikroorganismen sorgt eine VGE Pro UV-C-Desinfektionsanlage für mikrobiologisch zuverlässiges und sicheres Trinkwasser.

Keine Chemikalien

Krankheitserreger machen Wasser für den Verzehr ungeeignet und können durch Chemikalien wie Chlor unschädlich gemacht werden. Pathogene Mikroorganismen wie Cryptosporidium und Giardia lamblia zeigen eine hohe Resistenz gegenüber chemischen Desinfektionsmitteln. Im Gegensatz zu diesen Chemikalien bewirkt die UV-C-Desinfektion eine Inaktivierung der Mikroorganismen. Bei der Behandlung von Trinkwasser mit UV-C-Strahlung entstehen keine pathogenen Desinfektionsnebenprodukte (DBP), wie sie bei der chemischen Desinfektion von Wasser entstehen können.

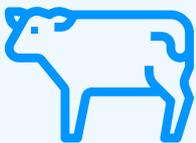


Rechenzentren und Versorgungseinrichtungen

Legionellen können in Kühltürmen, Rechenzentren und Versorgungseinrichtungen ein großes Problem darstellen. Mit der UV-C-Desinfektion kann dem entgegengewirkt werden. UV-C-Strahlung inaktiviert Mikroorganismen. Auf diese Weise können Wasser, Luft und Oberflächen behandelt und sowohl Legionellen als auch Biofilme bekämpft werden.

Stehendes Wasser

Wenn Wasser längere Zeit stillsteht (z. B. in einem für längere Zeit geschlossenen Gebäude), können Mikroorganismen wie Legionellen ungehindert wachsen. Durchläuft das Wasser in großen Bürogebäuden und Logistikzentren jedoch eine VGE Pro UV-C-Anlage, ist sichergestellt, dass die Mitarbeiter gefahrlos trinken und duschen können. Auch das Wasser in Springbrunnen muss desinfiziert werden, da sich Legionellen über den Wassernebel verbreiten. Hierfür bietet VGE Pro ein umfangreiches Sortiment an UV-C-Systemen an.



Intensive Nutztierhaltung

Kühe und Schweine trinken sehr viel Wasser, und daher muss ihnen jederzeit eine ausreichende Menge an sicher trinkbarem Wasser zur Verfügung stehen. Zur zusätzlichen Vermeidung von Krankheiten und (Kreuz-)Kontaminationen sollten auch die Luft und die entsprechenden Flächen desinfiziert werden. VGE Pro UV-C garantiert hohe Qualität bei der Tierhaltung dank Desinfektion von Wasser, Luft und Oberflächen.

UV-C-Strahlung für das Tierwohl

Das Wohlbefinden der Tiere bei der Nutztierhaltung hängt stark von der Qualität des Trinkwassers ab. Verunreinigtes (Trink-)Wasser enthält viele Keime und andere Mikroorganismen, die die Gesundheit der Tiere schädigen können. Die Desinfektion mit UV-C-Strahlung stellt sicher, dass das Trinkwasser jederzeit eine hohe Qualität aufweist. Die Strahlung inaktiviert die Mikroorganismen, ohne Rückstände zu hinterlassen, sodass sauberes und sicheres Trinkwasser bereitgestellt wird. Eine rundum sichere und nachhaltige Art der Wasserdesinfektion.

Anwendungsbeispiele



Seeschifffahrt

Wassertanks können eine Brutstätte für Krankheitserreger wie Legionellen sein. Um die Sicherheit von Gästen und Personal zu gewährleisten, muss das Wasser mit einer Desinfektionsanlage behandelt werden. UV-C-Strahlung inaktiviert Mikroorganismen und verhindert so eine Ausbreitung von Legionellen. Darüber hinaus kann auf diese Weise Abwasser desinfiziert werden, bevor es ins Meer geleitet wird.

Sauberes Abwasser

In der Schifffahrt bestehen strenge Vorschriften für die Einleitung von Abwasser ins Meer, die durch die Installation einer VGE Pro UV-C-Desinfektionsanlage erfüllt werden können. Ganz am Ende wird das Wasser mit UV-Strahlung behandelt und kann anschließend frei von schädlichen Mikroorganismen in den Ozean geleitet werden.



Lebensmittelindustrie und verarbeitende Industrie

Die Wasserqualität ist von großer Bedeutung für die Lebensmittelsicherheit. Die UV-C-Desinfektion inaktiviert krankheitserregende Mikroorganismen und garantiert so sichere Lebensmittel. Darüberhinaus ermöglicht ein VGE Pro UV-System auch die Wiederverwendung von Wasser, um Kosten zu sparen und die Nachhaltigkeit von Unternehmen zu verbessern. Neben der Wasseraufbereitung kann UV-C-Strahlung auch zur Desinfektion von Oberflächen wie dem Transportband für Produkte oder Verpackungen eingesetzt werden.

Konstante Wasserqualität

Bei Produkten, die zu einem großen Teil aus Wasser bestehen oder während der Verarbeitung häufig gewaschen werden, muss die Wasserqualität unbedingt allen Anforderungen entsprechen. Dies gilt insbesondere für Wasser, das in Softdrinks oder beim Bierbrauen verwendet wird, oder für Wasser, mit dem Obst und Gemüse bei der Verarbeitung gewaschen wird. Eine Wasseraufbereitung mit UV-C-Desinfektion sorgt zu jedem Zeitpunkt für eine gleichbleibende Wasserqualität und kann zudem zur Aufbereitung von Wasser vor der Wiederverwendung eingesetzt werden. Das Wasser wird nach der Verwendung desinfiziert, um pathogene Mikroorganismen zu entfernen und das Wasser sicher wiederverwenden zu können. Dies verhindert eine Verschwendung von Wasser und kann die Wasserkosten senken.

AOP-UV-System



Advanced Oxidation Processes (AOP) sind chemische Behandlungsmethoden, um organische und anorganische Bestandteile im Wasser durch Oxidation zu reduzieren. AOP nutzt die oxidative Kraft des Hydroxylradikals ($\cdot\text{OH}$) mit dem zweitbesten Oxidationspotenzial. Dies ist das stärkste Oxidationsmittel, das in Wasser verwendet werden kann. Das $\cdot\text{OH}$ -Radikal, das durch die Kombination von UV-C-Strahlung mit beispielsweise H_2O_2 oder Ozon erzeugt wird, kann zur Reduzierung oder Beseitigung von Mikroverunreinigungen (Mikroorganismen, Pestiziden, Arzneimittelrückständen, Schwermetallen usw.) in Wasser eingesetzt werden. Dabei werden die Schadstoffe weitgehend in stabile Verbindungen wie Wasser, Kohlendioxid und Salze umgewandelt, d. h. sie werden mineralisiert. Im Allgemeinen können AOP bei richtiger Anwendung die CSB- und TOC-Werte im Wasser deutlich senken. Generell ist es ratsam, die AOP als letzten Behandlungsschritt in einem Wasseraufbereitungssystem einzusetzen, damit alle natürlich vorhandenen Hydroxylradikal-Fänger so weit wie möglich reduziert werden, insbesondere Bikarbonat-Ionen (HCO_3^-), die ein starker $\cdot\text{OH}$ -Fänger sind.

Mögliche AOP-Anwendungen

Auch wenn es viele Anwendungsmöglichkeiten für AOP gibt, bieten drei Arten von AOP-Anwendungen eine effektive und im Vergleich zu anderen Technologien kosteneffektive Behandlung:

- Beseitigung von Mikroverunreinigungen
- Behandlung von Geschmacks- und Geruchsstoffen
- Aufbereitung von wiederverwendetem Wasser

VGE B.V. bietet in seinem umfangreichen Sortiment ein modulares System an, das jede Durchflussmenge unabhängig von der Wasserqualität verarbeiten kann. In manchen Fällen kann UV-C-Strahlung je nach Schadstoff unerwünschte Bestandteile aus Ihrem Wasser direkt und ohne Additive oxidieren; dieser Prozess wird Photolyse genannt und ist auch mit den modularen UV-C-Systemen von VGE Pro B.V. möglich.

VGE Pro Niederdruck-UV-Lamp Systeme



Vorteile von UV-Systemen aus Edelstahl

Die hochwertigen 316L-Edelstahlreaktoren der VGE Pro UV INOX-Serie sind auf starke Leistungen ausgelegt. Nach einem hochwertigen Schweißprozess werden die Geräte auf Dichtigkeit geprüft. Sie erhalten eine Beiz- und Passivierungsbehandlung, die Korrosionsbeständigkeit und Lebensdauer des Geräts deutlich verbessert. Eine letzte Kugelstrahl-Behandlung mit Glasperlen (Shot Peening) verleiht den Geräten eine attraktive, mattgraue Oberfläche.

- Hohe Korrosionsbeständigkeit
- Geprüfte Dichtigkeit
- Einfacher Einbau
- Reflexion von UV-C-Strahlung



Modell	Form	Maximal- druck [bar]	Kapazität ¹ [m ³ /h]	Anzahl Lampen	Leistung [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	1 x 140 W	0,47
400-204	U	6	92	1 x 200 W	0,45
600-219	U	6	140	1 x 200 W	0,68
975-306	L	6	306	1 x 325 W	1,11
1950-306	L	6	600	1 x 325 W	2,21

(1) Kapazität basiert auf 400 J/m², T10 mm @ 254 nm = 98 %, MPSSM-Durchschnittsintensität (max. Strömungsgeschwindigkeit von 3 m/s nicht berücksichtigt)

MEHR INFORMATIONEN

Gehen Sie auf www.vgepro.com oder wenden Sie sich an unsere Produktspezialisten unter +31 (0) 88 222 1999



Vorteile von UV-Systemen aus HDPE

Die hochwertigen HDPE-Reaktoren der VGE Pro UV HDPE-Serie sind auf die Behandlung von hochkorrosivem Wasser ausgelegt. Zudem ist HDPE resistent gegen aggressive UV-C-Strahlung. Diese Systeme eignen sich für alle Arten von Desinfektions- und UV-C-Behandlungen und können sogar für die Produktion von Reinstwasser sowie in der Halbleiter-, Pharma- und Kosmetikindustrie eingesetzt werden.

- UV-C-Strahlungsbeständig
- Für korrosives Wasser geeignet
- Einfacher Einbau.
- Geprüfte Dichtigkeit



Modell	Form	Maximal- druck [bar]	Kapazität ¹ [m ³ /h]	Anzahl Lampen	Leistung [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) Kapazität basiert auf 400 J/m², T10 mm @ 254 nm = 98 %, MPSSM-Durchschnittsintensität (max. Strömungsgeschwindigkeit von 3 m/s nicht berücksichtigt)

VGE Pro Niederdruck-UV-Lamp Systeme

VGE Pro UV-C-Steuergeräte

Die Edelstahl- und HDPE-UV-Systeme können über dieselben Steuergeräte gesteuert werden. Außerdem verfügen beide über unsere patentierte Smart-Pin-Technologie. Und zudem lassen sich die UV-Systeme mit einem UV oder Temperatursensor ergänzen.



Smart-Pin-Technologie (SPT)

Die VGE Pro UV Desinfektionssysteme verfügen über die einzigartige Smart-Pin-Technologie (SPT). Bei diesem innovativen System wird/werden die UV-C-Lampe(n) auf sichere, effiziente und intelligente Weise in einen Reaktor integriert. Die SPT ermöglicht einen sicheren Lampenaustausch, auch wenn das System mit Wasser gefüllt ist und unter Druck steht.

Vorteile der SPT

- Verhindert das Entweichen schädlicher UV-C-Strahlung
- Austausch der UV-C-Lampe mit Wasser im System
- Korrosionsbeständig
- Spritzwassergeschützt
- Sichtprüfung auf Funktion der Lampe
- Klemmensystem für optimale Dichtung
- Lampenaustausch ohne Werkzeug



VGE Pro UV-C-Steuergeräte

Alle VGE Pro UV-C-Desinfektionssysteme sind mit einem Steuergerät ausgestattet. Angeboten werden verschiedene Optionen, bei denen ein geeignetes VGE Pro-Gerät mit verschiedenen anderen Funktionen wie einem Temperatursensor und einem Durchflussschalter kombiniert werden kann. Auf den Seiten 21–22 finden Sie alle unsere Steuergeräte.



UV-C- & Temperatursensor

VGE Pro UV-Geräte können mit einem UV-C- & Temperatursensor ausgestattet werden. Diese digitalen Sensoren sind in Teflon (nur der UV-Sensor), HDPE (nur der Temperatursensor) oder Edelstahl lieferbar. Die VGE Pro Control Monitore sind für den Betrieb mit diesen UV-C- & Temperatursensoren ausgelegt.

Installation



VGE Pro UV INOX 3S & 3L



Vorteile 3S & 3L

Die Geräte sind mit einem kompletten 316L-Edelstahlgehäuse und einem ¾" Außengewindeanschluss ausgestattet. Beide Geräte sind mit dem VGE Pro UV Control Timer mit integriertem Hochfrequenztransformator ausgestattet. Mit dem eingebauten Timer können Sie die Anzahl der Stunden zählen, die die Lampe verwendet wurde, um den Zeitpunkt des Austauschs anzuzeigen.

Beide Einheiten sind für kleine Anwendungen konzipiert und können in verschiedenen Märkten wie der häuslichen Trinkwasseraufbereitung, dem Gartenbau und der Industrie eingesetzt werden.

Modell	Form	Maximaldruck [bar]	Kapazität ¹ [m ³ /h]	Anzahl Lampen	Leistung [kW]
3S	L	6	2,6	1 x 40 W	0,05
3L	L	6	5,6	1 x 75 W	0,08

(1) Kapazität basiert auf 400 J/m², T10 mm @ 254 nm = 98 %, MPSSM-Durchschnittsintensität (max. Strömungsgeschwindigkeit von 3 m/s nicht berücksichtigt)

VGE Pro Mitteldruck-UV-Lamp Systeme



Vorteile von Mitteldruck-UV-Lamp Systeme

Die VGE Pro Produktpalette umfasst Systeme mit Nieder- und Mitteldruck UV-Lampen. Die Mitteldruck UV-Lampen emittieren ein breites Spektrum an ultraviolettem (UV-)Licht, das nicht nur sehr gut desinfiziert, sondern sich auch hervorragend für die Photolyse eignet, z. B. beim Abbau von Chloramin in Schwimmbädern. Die einseitig gesockelte Lampe in Kombination mit SBT (Single-End-Bayonet-Technologie) und visueller Lampenstatusanzeige in der Kammer machen die Systeme äußerst benutzerfreundlich. Wir bieten verschiedene Systeme mit Mitteldruckstrahlern von 400 W bis 3,5 kW an.

- Kompaktes Design
- Querstrom-Bestrahlungskammer mit geringem Druckverlust
- Einfaches Einsetzen und Austauschen der einseitig gesockelten Lampe
- Effektive Chloramin-Reduktion





Single-End-Bayonet-Technologie (SBT)

Der Lampensockel hat einen Bajonett-Verschluss. Die Lampe selbst ist einseitig gesockelt, was nicht nur das Einsetzen und Austauschen vereinfacht, sondern auch den Platzbedarf für die Wartung minimiert, da die Lampe auf nur einer Seite der Bestrahlungskammer sitzt.

Vorteile der SBT

- Einfaches Einsetzen und Austauschen
- Optische Lampenanzeige im Lampenkopf
- Schneller Lampenaustausch ohne Werkzeug
- Lange Lebensdauer der Lampe

VGE Pro UV-Steuergeräte

Für die VGE Pro UV Mitteldruck-UV-Lamp Systeme gibt es zwei verschiedene Steuergeräte: Compact und Comfort.

Das Steuergerät Compact ist für die Mitteldruck-UV-Lamp Systeme Multimax und 600-85 geeignet. Das Compact ist ein Basis-Steuergerät mit einer LED-Anzeige für die Lebensdauer der Lampe.

Das Steuergerät Comfort ist für die Mitteldruck-UV-Lamp Systeme 600-85 bis 3000-326 geeignet. Es kann mit UV-Sensor und/oder Temperatursensor ausgestattet werden. Das Steuergerät ist in verschiedenen Sprachen erhältlich.



UV-C- und Temperatursensor

VGE Pro UV-Systeme können mit einem UV-C- und Temperatursensor ausgestattet werden. Der digitale UV-Sensor liefert einen absolut kalibrierten Messwert und wird in die Bestrahlungskammer eingeschraubt. Der Temperatursensor ist ein "Bold-on" Typ und misst die Temperatur der Bestrahlungskammer.

Jedes VGE Pro UV-Mitteldrucklampensystem ist standardmäßig mit einem Thermoschalter als zusätzliche Sicherheit ausgestattet. Die VGE Pro Steuerungen sind für den Betrieb mit diesen UV-C- und Temperatursensoren ausgelegt.

Modell	Form	Maximaldruck [bar]	Kapazität ¹ [m³/h]	Anzahl Lampen	Leistung [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
1000-106	I	10	41	1 x 1.000 W	1,30
1500-170	I	10	107	1 x 1.500 W	1,83
2000-219	I	10	178	1 x 2.000 W	2,36
2500-256	I	10	257	1 x 2.500 W	2,88
3000-326	I	10	362	1 x 3.000 W	3,41

(1) Kapazität basiert auf 400 J/m², T10 mm @ 254 nm = 98 %, MPSSM-Durchschnittsintensität (max. Strömungsgeschwindigkeit von 3 m/s nicht berücksichtigt)

VGE Pro UV INOX Immersion Systeme



Vorteile der Immersion Systeme

Da die UV-C-Lampen ohne Bestrahlungskammer in Ihr Wassersystem integriert werden, kommt es zu keinem Druckabfall bei den VGE Pro UV INOX Immersion Systeme.

Die Lampenkörper bestehen aus hochwertigem Edelstahl. Die Tauchsysteeme sind für einen Betriebsdruck von 6 bar ausgelegt; daraus ergibt sich eine Einbautiefe von 60 Metern. Die Systeme können vollständig untergetaucht betrieben werden. Die VGE Pro UV INOX Immersion Systeme aus Edelstahl haben ein 9 Meter langes Kabel, das einfach an das Steuerelement angeschlossen wird. Die Kabelverschraubungen mit Zugentlastung schützen das Kabel vor Knicken, was die Haltbarkeit verbessert.

Das VGE Pro UV INOX Immersion Systeme kann mit mehreren UV-C-Lampen geliefert werden, die Leistungen von 40 W bis zu 325 W bieten. Die Lampe hat eine Quarzglas-Schutzröhre und hält Vibrationen und starken Wasserströmungen stand. Die UV-C-Lampen nutzen die Amalgam-Lampentechnologie und haben daher eine Lebensdauer von 16.000 Stunden. Dies führt zu geringen Wartungskosten.

- Kein Druckverlust
- 9 Meter langes Kabel
- Einfacher Einbau
- Beständig gegen Vibrationen und starke Wasserströmungen



Montage-/Anschlussflansch und Halterungen

Die VGE Pro UV INOX Immersion Systeme können in Filtertanks und Behältern eingesetzt werden, ohne dass zusätzlicher Widerstand durch Druckabfall entsteht. Für den Einbau eines Systems in die Wand eines Tanks oder Behälters ist ein spezieller Montage- und Anschlussflansch erhältlich, wobei die Wandstärke dabei keine Rolle spielt.

Halterungen

Für eine einfache und stabile Installation der VGE Pro UV Immersion Systeme sind spezielle Halterungen aus Edelstahl erhältlich. Die Halterungen ermöglichen eine horizontale oder vertikale Installation in einem Tank oder Behälter. Durch die Montage mehrerer Halterungen an einem Rahmen kann das System auch in einen Kanal eingetaucht werden.

Sockel und Lampe

Der Sockel besteht aus rostfreiem Edelstahl 316L, was die unterschiedlichsten Anwendungen möglich macht. Aufgrund der griffigen Oberflächen sind für Installation oder Wartung keine Werkzeuge erforderlich, alles kann manuell ausgeführt werden.

Lampe

VGE Pro UV INOX Immersion Systeme können mit mehreren UV-C-Lampen geliefert werden, die Leistungen von 40 W bis zu 325 W bieten. Die Lampe hat eine Quarzglas-Schutzröhre und hält Vibrationen und starken Wasserströmungen stand. Die UV-C-Lampen nutzen die Amalgamlampentechnologie und haben daher eine Lebensdauer von 16.000 Stunden. Dies führt zu geringen Wartungskosten.



VGE Pro UV INOX Float Systeme



Vorteile Float Systeme

Ein Float System hat oben ein schwimmendes Kissen, mit dem das Gerät ins Wasser gestellt werden kann. Aufgrund der einzigartigen Art der Installation funktioniert dies perfekt bei stabilen oder sich ändernden Wasserständen. Die Kombination aus einem schwimmenden Kissen und dem VGE Pro UV INOX Immersion ist eine perfekte Lösung gegen Viren, Bakterien, Algen und Biofilme in Tanks. Die ultraviolette Strahlung deaktiviert die vorhandenen Mikroorganismen, wodurch die Wasserqualität ständig gewährleistet ist.

Die VGE Pro UV INOX Float Systeme sind mit einem 9 Meter langen Kabel ausgestattet, das problemlos an das Bedienfeld angeschlossen werden kann.

- Feste oder sich ändernde Wasserstände.
- Einfache Installation
- 9 Meter langes Kabel
- Unterschiedliche Leistungen von 40 W bis 200 W

Lampen

Das VGE Pro UV INOX Float System ist mit mehreren UV-C-Lampen erhältlich, deren Leistung zwischen 40 W und 200 W variiert. Die UV-C-Lampe und das Quarzrohr sind in einem Schutzgurt montiert, der die zerbrechlichen Teile vor turbulenten Wasserströmen schützt. Die UV-C-Lampen basieren auf der Amalgamlampen-Technologie mit einer Lebensdauer von 16.000 Stunden. Dies führt zu geringen Wartungskosten.

VGE Pro Steuergeräte

Für die VGE Pro Systeme gibt es 6 verschiedene Steuergeräte: Basic, Control Timer, Control Monitor, Control Monitor Plus, Compact und Comfort.



Die Basic-Ausführung ist mit einem elektronischen Vorschaltgerät für die Lampe(n) geeignet. Standardmäßig erfolgt die Stromversorgung der UV-C-Lampen über elektronische Vorschaltgeräte, die die Lampen mit einer wesentlich höheren Frequenz (über 30.000 Hz) als herkömmliche elektromagnetische Vorschaltgeräte (50/60 Hz) versorgen. Daraus ergeben sich die folgenden Vorteile:

- Höherer Wirkungsgrad des Vorschaltgeräts, daher weniger Wärmeentwicklung
- Längere Lebensdauer der UV-C-Lampen
- Höhere Effizienz der UV-C-Lampe
- Direktstart, kein konventionelles Zündgerät erforderlich



Der Control Timer hat ein LED-Display zur Anzeige der Betriebsstunden der Lampen. Die maximale Anzahl der Betriebsstunden wird beim Systemstart angezeigt. Danach zählt die Anzeige bis 0 herunter, woraufhin die Lampe ausgetauscht werden muss.

Stundenzähler

Wenn eine UV-C-Lampe in Betrieb ist, kommt es zu einer natürlichen Alterung der Lampe, die die UV-C-Strahlung und damit die Desinfektionsleistung verringert. Deshalb muss eine UV-C-Lampe unbedingt rechtzeitig ersetzt werden. Ein Betriebsstundenzähler ist daher sinnvoll, um sicherzustellen, dass die UV-C-Lampe rechtzeitig gewechselt und das Wasser zuverlässig desinfiziert wird.



Der Control Monitor hat ein Farbdisplay; ein optionaler UV-Sensor kann zur Bestrahlungsüberwachung angeschlossen werden.

Mehrere Arten der Kommunikation mit einem Steuergerät sind möglich: analoges 4–20 mA Signal, über potentialfreie Kontakte und natürlich über das HMI. Durch diese verschiedenen Optionen läuft die Steuerung Ihres Desinfektionsprozesses einfach und effizient.

Wird ein UV-Sensor angeschlossen, kann der Monitor die UV-C-Intensität in der Bestrahlungskammer messen. Je nach Anwendung muss eine bestimmte UV-C-Intensität erzielt werden, damit zuverlässig desinfiziert wird.

Zudem kann ein Strömungsschalter angeschlossen werden, damit die UV-C-Anlage abgeschaltet wird, sobald kein Wasser durch die Bestrahlungskammer fließt. So werden Fehlfunktionen des Systems verhindert.



Der Control Monitor Plus ist ein umfassender Controller und in mehreren Sprachen erhältlich. Daran können ein UV-Sensor, ein Temperatursensor und ein Strömungswächter angeschlossen werden, zudem verfügt er über Alarm- und Warnfunktionen.

Wenn bei eingeschalteter Lampe in der Bestrahlungskammer kein Durchfluss erfolgt oder kein Wasser vorhanden ist, kann die Temperatur gefährlich ansteigen. Mit dem optional erhältlichen Temperatursensor für den Control Monitor Plus wird die Temperatur im Inneren der Bestrahlungskammer überwacht. Sobald der Grenzwert erreicht ist, wird das System abgeschaltet und ein Alarm ausgelöst.



Das Steuergerät Compact ist als Basis-Steuergerät für MultiMax- oder 600-85 Mitteldruck-UV-Lamp Systeme geeignet. Es hat eine LED-Anzeige für die Lebensdauer der Lampe.

Je nach Lebensdauer der Lampe zeigt die LED eine andere Farbe an. Grün bedeutet, dass die Lampe korrekt funktioniert. Wenn die Anzeige rot blinkt, muss die Lampe bald ausgetauscht werden. Dauerrot bedeutet, dass die Lampe sofort ausgetauscht werden muss.



Das Steuergerät Comfort ist ein umfassendes Steuergerät für die Mitteldruck-UV-Lamp Systeme 600-85 bis 3000-326. Die Steuerung kann optional mit einem UV-Sensor ausgestattet werden, um die UV-C-Intensität innerhalb der Bestrahlungskammer zu messen. Außerdem kann ein Temperatursensor angeschlossen werden. Der Temperatursensor überwacht die Temperatur in der Bestrahlungskammer, um Überhitzung zu vermeiden. Das Steuergerät ist in verschiedenen HMI-Sprachen erhältlich.

Übersicht: VGE Pro Systemen und Anwendungen

VGE PRO UV INOX

Modell	Form des Reaktors	Maximaldruck [bar]	Anschluss	Kapazität ⁽¹⁾ [m³/h]	Wasserqualität ⁽²⁾			Aquakultur	Landwirtschaft & Gartenbau	Lebensmittelindustrie & verarbeitende Industrie	Trinkwasser	(Schwimm)teiche	Schwimm- & Thermalbäder
					gut	mittel	schlecht						
400-54	Z	6	1"	18		✓	✓		✓	✓			
40-76	L	6	3/4"	3	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
75-76	L	6	1 1/2"	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 UV 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 UV INOX 3S/3L

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

VGE PRO UV INOX MP

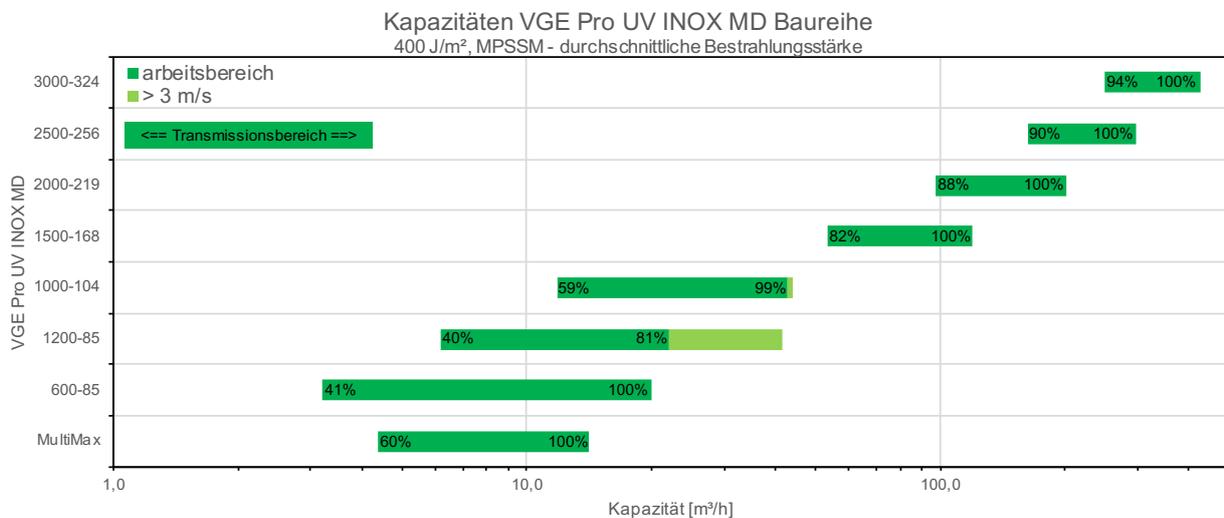
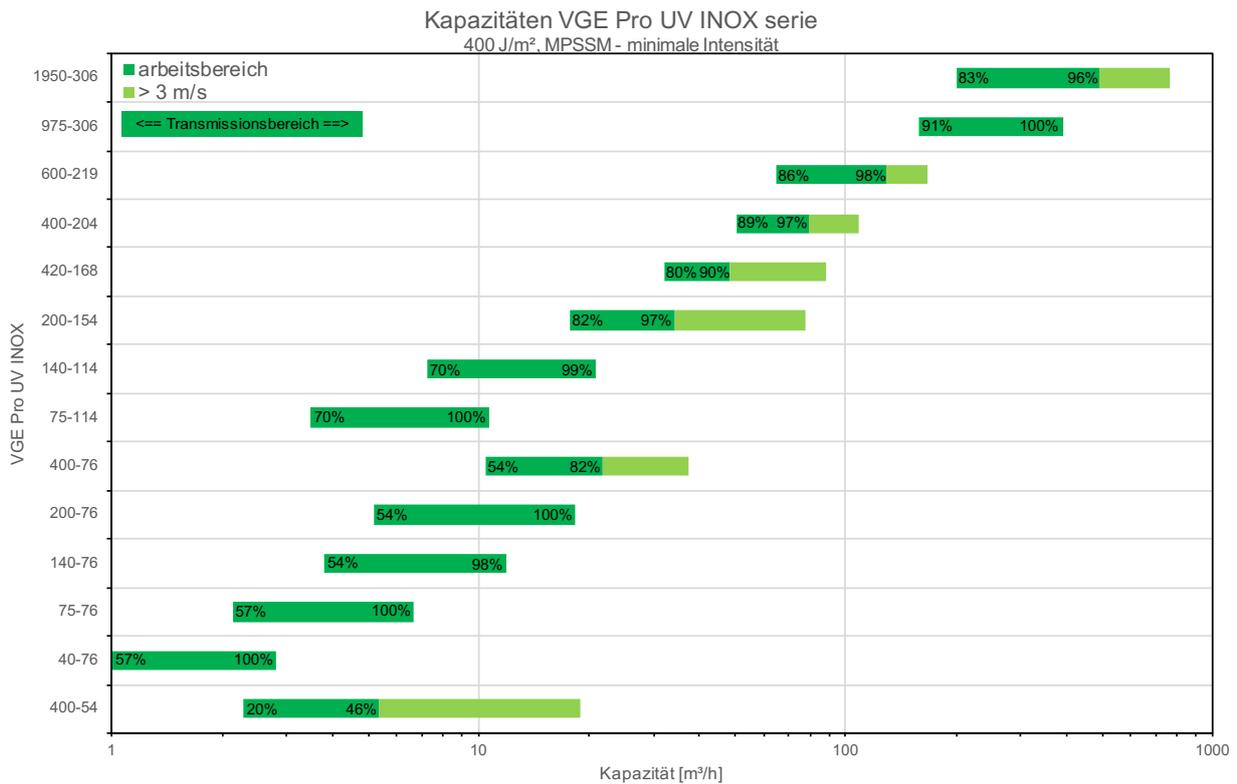
MultiMax	I	10	2"	13,3	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
600-85	I	10	DN80	18,7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1200-85	I	10	DN80	38,5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1000-106	I	10	DN100	41	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓
1500-170	I	10	DN150	107	✓				✓		✓	✓	✓
2000-219	I	10	DN200	178	✓						✓		✓
2500-256	I	10	DN250	257	✓						✓		✓
3000-326	I	10	DN300	362	✓						✓		✓

⁽¹⁾ Kapazität basiert auf 400 J/m², T10_{mm}@254 nm = 98 %, MPSSM-Durchschnittsintensität (max. Strömung von 3 m/s nicht berücksichtigt)

⁽²⁾ Wasserqualität basiert auf der Durchlässigkeit, T10_{mm}@254 nm: gut = 100 % - 80 %, mittel = 80 % - 50 %, schlecht < 50 %

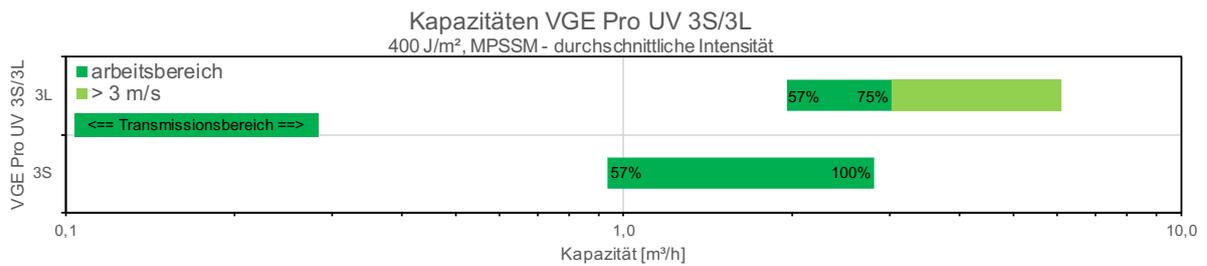
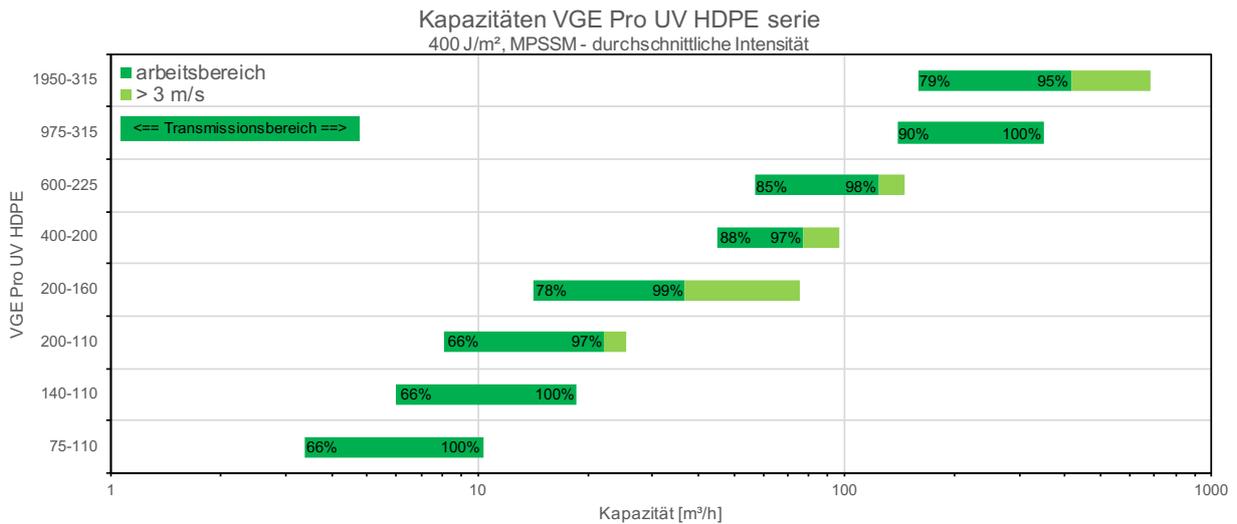
Kapazitäten der VGE Pro Baureihe

Die Diagramme informieren über die Arbeitsbereiche der aufgeführten VGE Pro UV-C-Systeme. Innerhalb des angegebenen Mengen- und Qualitätsbereichs (Kapazität und Durchlässigkeitsgrad des Wassers) wird eine zuverlässige Desinfektion des Wassers mit einer UV-C-Dosis von 400 J/m² erreicht. Bei anderen UV-C-Dosen, Durchlässigkeitsgraden oder Durchflussraten fordern Sie bitte eine spezifische Fachberatung bei uns an.



Eine UV-C-Dosis von 400 J/m² entspricht 40 mJ/cm² und der Durchlässigkeitsgrad des Wassers wird mit UV-C-Licht (254 nm) durch 10 mm Wasser gemessen.

Kapazitäten der VGE Pro-Baureihe



Eine UV-C-Dosis von 400 J/m² entspricht 40 mJ/cm² und der Durchlässigkeitsgrad des Wassers wird mit UV-C-Licht (254 nm) durch 10 mm Wasser gemessen.

Kombinationen von VGE Pro-Reaktoren mit Steuergeräten

VGE PRO UV INOX

Reaktor	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	✓	-	-	✓

* Immer kundenspezifische Lösung

VGE PRO UV HDPE

Reaktor	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 UV INOX MP

Reaktor	Steuer- gerätCom- pact	Steuer- gerätCom- fort
MultiMax	✓	-
600-85	✓	✓
1200-85	-	✓
1000-106	-	✓
1500-170	-	✓
2000-219	-	✓
2500-256	-	✓
3000-326	-	✓

VGE PRO UV IMMERSION UND FLOAT

Tauchsistem	Basic	Control Timer	Control Monitor	Control Monitor Plus
40	✓	✓	✓	-
75	✓	✓	✓	-
80	✓	✓	✓	-
130	✓	✓	✓	✓
200	✓	-	✓	✓
325*	✓	-	-	✓

* Nur für der immersion unit

VGE PRO UV INOX 3S/3L

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

Basic: Stromversorgung der Lampe

Control Timer: Stromversorgung der Lampe, LED-Anzeige für verbleibende Lebensdauer der Lampe

Control Monitor: Stromversorgung der Lampe, grundlegende Steuerfunktionen, optionaler UV-Sensor

Control Monitor Plus: Stromversorgung der Lampe, umfangreiche Steuerfunktionen, optionaler UV-Sensor, optionale Temperaturüberwachung

Steuergerät Compact: Stromversorgung der Lampe, LED-Anzeige zur Lebensdauer der Lampe

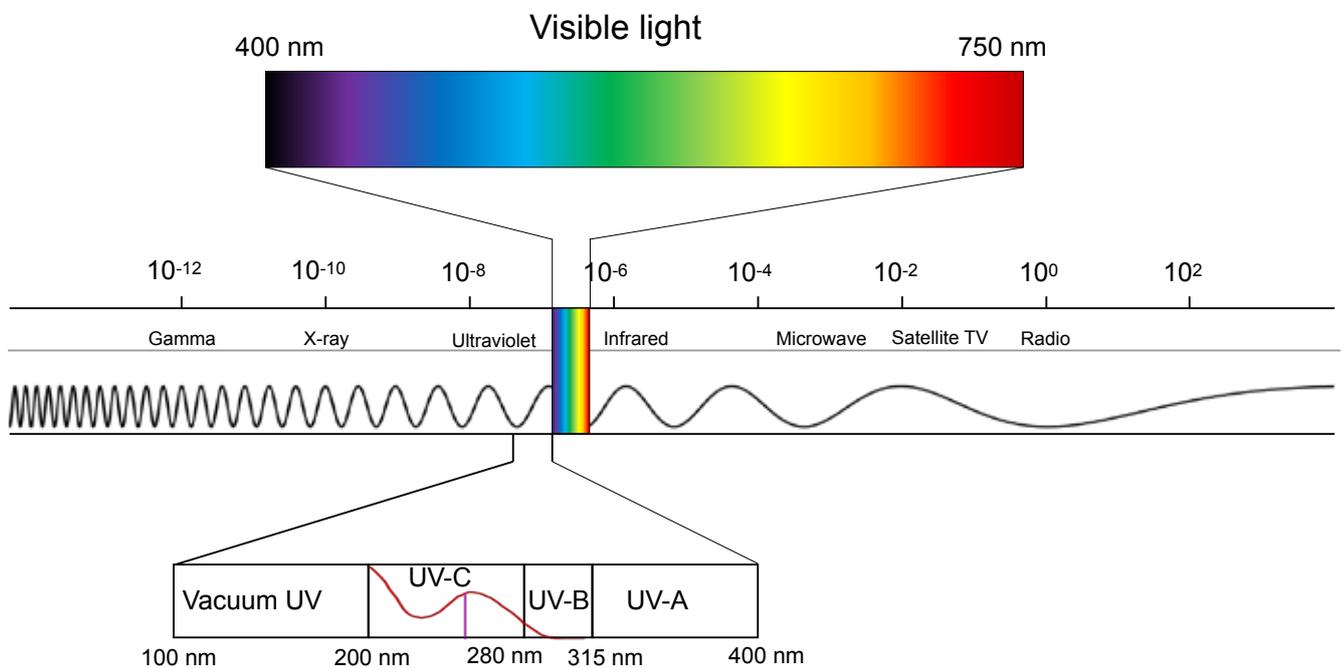
Steuergerät Comfort: Stromversorgung der Lampe, umfangreiche Steuerfunktionen, optionaler UV-Sensor, optionaler Temperatursensor

Mehr Informationen auf den Seiten 21 und 22

UV-C-Behandlung

UV-Licht kann in vier Bereiche unterteilt werden: UV-A, UV-B, UV-C und Vakuum-UV. Das UV-C-Spektrum (200 bis 280 Nanometer) ist der keimtötendsten Wellenlängenbereich für Mikroorganismen. UV-C-Licht hat die Fähigkeit, Mikroorganismen dauerhaft zu beschädigen. Je nach Art des Mikroorganismus ist eine bestimmte UV-C-Bestrahlungsrate erforderlich, um erfolgreich zu desinfizieren. Der anvisierte Mikroorganismus muss der UV-C-Strahlung so lange direkt ausgesetzt sein, bis die Strahlung die Zellwand des Mikroorganismus durchdrungen hat. Jedoch dauert es nur den Bruchteil einer Sekunde, bis UV-C-Lichtstrahlen wassergebundene Mikroorganismen inaktivieren, indem sie die Zellwand der Mikroorganismen durchdringen und ihre DNA schädigen. So wird der Organismus oftmals völlig zerstört oder zumindest in seiner Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigt.

Elektromagnetisches Spektrum



A blue-tinted photograph of a technical component, possibly a UV light fixture, with the text "VGE PRO" embossed on its surface. The image is partially obscured by a dark blue geometric shape in the foreground.

VGE PRO

VGE PRO
UV DISINFECTION SOLUTIONS

VGE BV
Nieuwe Eerdsebaan 26
5482 VS Schijndel
Die Nederlande

T: +31 (0) 88 222 1999

W: www.vgebv.nl
www.vgepro.com

E: info@vgebv.nl

401436-V1