

HAWO

Handel und Produktion von
lichttechnischen Produkten
GmbH

BIOVITAE®



BIOVITAE® Domus A60 distributed HAWO

Fragen und Antworten.

Fragen und Antworten.

Was ist BIOVITAE?

BIOVITAE ist ein UV-freies LED-Licht, das bis zu 99,8 % der Coronaviren, Viren, Keime und Bakterien abtötet und Allergien vorbeugt.

Wie wirkt BIOVITAE auf Bakterien?

Die entkeimende Wirkung wird durch eine Kombination spezifischer Wellenlängen des sichtbaren Spektrums (UV-Free) im Bereich von 400 - 420 nm ermöglicht, deren Wirksamkeit gegen Bakterien und andere Mikroorganismen (Pilze, Sporen, Schimmelpilze) wissenschaftlich nachgewiesen ist. Diese Kombination von Wellenlängen wurde auch gegen das Coronavirus getestet.

Wie wirkt BIOVITAE auf SARS-CoV-2 und andere Viren?

Die Wirkung von BIOVITAE basiert auf der Oxidation der Phospholipide und Glykoproteine der Virushülle, d.h. BIOVITAE ist sowohl bei SARS-CoV-2, als auch bei anderen Virusstämmen wirksam.

Fragen und Antworten.

Warum sollte man BIOVITAE verwenden, was sind die Vorteile?

Im Gegensatz zu anderen Entkeimungsverfahren sind Sie mit BIOVITAE immer geschützt. BIOVITAE bietet eine kontinuierliche Keimreduzierung in Anwesenheit von Menschen und Tieren, im Gegensatz zu anderen Entkeimungssystemen, von chemischen Reinigungsmitteln über Ozon bis hin zu UV-Strahlen, die nur in Abwesenheit von Menschen eingesetzt werden können. Die kontinuierliche Keimreduzierung ist die effektivste Lösung, weil sie bakterielle und virale Infektionen eindämmt und verhindert und auch bei Antibiotikaresistenzen wirkt. Das Licht wirkt bei völliger Sicherheit für Erwachsene, Kinder und Tiere in allen Umgebungen und schützt so die natürliche Widerstandskraft unseres Immunsystems.

- Doppelfunktion: Keimreduzierung und Licht, die Entkeimung ist Teil der Beleuchtung
- Perfekt für alle Räume in Ihrem Zuhause: Vom Kinderzimmer bis zur Küche
- BIOVITAE desinfiziert die Umgebung und tötet Viren und Bakterien.

Gibt BIOVITAE UV-Strahlen ab?

Nein, BIOVITAE ist UV-frei. UV-Strahlen außerhalb des sichtbaren Spektrums sind schädlich für Lebewesen. UV-Strahlen können nur in leeren Räumen, oder in geschlossenen Systemen angewendet werden, bei denen die UV-Strahlungsquelle vollständig abgeschirmt ist. Das weiße Licht der BIOVITAE hat wie normale Glüh- bzw. LED-Lampen keine schädlichen Nebeneffekte.

Fragen und Antworten.

Welche Tests wurden durchgeführt, um die Wirksamkeit der BIOVITAE Lampen zu belegen?

Die Wirksamkeit von BIOVITAE gegen SARS-CoV-2 (COVID-19) wurde von der wissenschaftlichen Abteilung des Celio Militärkrankenhauses in Rom sowie unabhängig davon in Militärlaboren in Deutschland und Schweden und von der Abteilung für Mikrobiologie an der Sapienza Universität in Rom überprüft.

Kann das BIOVITAE Licht alle Arten von Bakterien beseitigen?

Ja, denn die von BIOVITAE emittierten Wellenlängen decken den gesamten blau-violetten Wellenlängenbereich von 400 bis 420 nm ab. Es ist wissenschaftlich erwiesen, dass diese Wellenlängen auf alle Bakterien (GRAM+ und GRAM-), einschließlich antibiotikaresistenter Bakterien - wie Staphylococcus aureus Methicillin-resistent (MRSA) - und auf Sporen, Schimmelpilze, Hefen und Pilze wirken.

Beseitigt BIOVITAE Schimmelpilze und Pilze?

Ja. Alle bakteriellen Mikroorganismen und Keime, einschließlich Schimmelpilzen und Pilzen, durchlaufen einen oxidativen Prozess, der durch BIOVITAE induziert wird. Wenn Bakterienkolonien vorhanden sind, die mit bloßem Auge sichtbar sind, müssen diese mit einem geeigneten Reinigungssystem entfernt werden.

Fragen und Antworten.

Was ist der Unterschied zwischen BIOVITAE und Geräten, die UV-LED verwenden?

Die bekannteste und weit verbreitete entkeimende Bestrahlung erfolgt im UV-C-Wellenlängenbereich zwischen 240 und 260nm, der traditionell für Desinfektionszwecke verwendet wird. Inzwischen ist erwiesen, dass UV-Strahlung nur unter bestimmten Umgebungsbedingungen (abhängig von Temperatur, Luftfeuchtigkeit usw.) wirksam ist, für den Menschen krebserregend sein kann und die organoleptischen und ernährungsphysiologischen Eigenschaften von Lebensmitteln, sowie die Eigenschaften von Materialien (z. B. Kunststoff und verschiedene Polymere) verändern kann. Darüber hinaus wirken UV-Strahlen auf die genetische Zusammensetzung von Mikroorganismen, wodurch ihre Replikationsfunktion gehemmt wird, sie aber nicht dauerhaft eliminiert werden. Die Mikroorganismen bleiben metabolisch aktiv. Neuere Forschungen haben gezeigt, dass einige Mikroorganismen, insbesondere Bakterien, über Mechanismen verfügen, um die durch UV-C-Strahlen verursachten genetischen Schäden zu reparieren und einige Viren können mit Hilfe spezifischer Enzyme des Wirts, in dem sie sich angesiedelt haben, reaktiviert werden. BIOVITAE ist nicht schädlich für Menschen, Tiere, Lebensmittel und Materialien und kann unter allen Umgebungsbedingungen verwendet werden und eliminiert Mikroorganismen irreversibel.

Fragen und Antworten.

Kann eine stark keimreduzierte Umgebung Menschen dem Risiko aussetzen, in nicht desinfizierten Umgebungen anfälliger für Infektionen zu werden?

Nein, denn eine desinfizierte Umgebung ist keine sterilisierte Umgebung. Die vollständige Beseitigung von Bakterien unterbricht die natürliche Widerstandsfähigkeit des Immunsystems und würde es schwächen. BIOVITAE wurde entwickelt, um die Keime in der Umgebung signifikant zu reduzieren, aber nicht um die Umgebung steril zu halten.

Ist BIOVITAE schädlich für Menschen und Tiere?

Nein, die BIOVITAE Technologie nutzt nur Wellenlängen des sichtbaren Spektrums und gibt keine UV-Strahlung ab und verursacht keine Ozonbildung. Sie gewährleistet daher die Gesundheit und Sicherheit der Anwender. BIOVITAE entspricht den internationalen Normen IEC 62471 (Photobiologische Sicherheit von Lampen und Lampensystemen) und IEC TR 62778 (Anwendung der IEC 62471 zur Beurteilung der Blaulichtgefährdung von Lichtquellen und Leuchten), die Expositionsgrenzen von Beleuchtungseinrichtungen in Gegenwart von Menschen und Tieren festlegen. BIOVITAE wurde nach der Norm EN 62471 in die Klasse RG 0 eingestuft, d.h. es besteht KEIN RISIKO für Lebewesen, auch nicht bei Dauerbetrieb. Demnach ist BIOVITAE in keiner Weise schädlich für Menschen und Tiere.

Fragen und Antworten.

Gibt es Nebenwirkungen auf Menschen, wie z. B. Hautkrankheiten, Risiken durch Überexposition, Migräne usw.?

Nein, es gibt keine Nebenwirkungen. BIOVITAE ist unter anderem auch als „flickerfreies“ Produkt zertifiziert. Somit tritt KEIN Lichtflimmern auf, das zwar für das menschliche Auge nicht wahrnehmbar wäre, aber neurologische Nebenwirkungen hervorrufen könnte.

Gibt es besondere Vorsichtsmaßnahmen oder Maßnahmen, die ich beachten muss, um die BIOVITAE Technologie zu optimieren? Sollen z.B. die Fenster geschlossen werden, Klimaanlage an- oder ausgeschaltet werden; wie verhalte ich mich mit der Oberbekleidung; spielt die Luftfeuchtigkeit eine Rolle, usw.?

Nein, Sie müssen Ihre täglichen Gewohnheiten oder Umgebungsbedingungen mit BIOVITAE nicht ändern.

Wie lange dauert es, bis die keimreduzierende Wirkung von BIOVITAE Produkten auf Oberflächen einsetzt?

Die Stoffwechselreaktion der Bakterien beginnt sofort. Die Induktion von oxidativen Prozessen durch BIOVITAE, die das Absterben von Mikroorganismen verursachen, erfolgt vom ersten Moment an und erreicht die Zeit der minimalen Empfindlichkeit bereits fünf Minuten nach dem Einschalten.

Fragen und Antworten.

Funktioniert BIOVITAE auch, wenn es ausgeschaltet ist?

Sobald der mikroorganismeneigene oxidative Prozess eingeleitet ist, läuft er auch nach dem Ausschalten der BIOVITAE weiter.

Wie lange bleibt der Prozess nach dem Ausschalten aktiv?

Das hängt vom Grad der Photoanregung der Porphyrine und einer Reihe anderer Faktoren ab, aber er bleibt mindestens eine Stunde lang bestehen.

Wie werden die Bakterien durch eine Stoffwechselreaktion beseitigt?

Im Gegensatz zu anderen Produkten auf dem Markt und UV-Strahlung, wirkt BIOVITAE auf den allgemeinen Stoffwechsel der Mikroorganismen und nicht auf deren genetische Zusammensetzung. Die BIOVITAE Wellenlängen stimulieren die Porphyrine der Bakterien und aktivieren eine nicht kontrollierbare metabolische Reaktion. Die photodynamische Reaktion bewirkt eine Photoanregung des Porphyrinmoleküls in den Bakterienzellen und löst eine metabolische Oxidation aus, die auch nach der Bestrahlung weiterläuft und eine Schädigung der Zellmembran der Mikroben und damit deren endgültige Zerstörung bewirkt.

Fragen und Antworten.

Können Bakterien gegen BIOVITAE resistent werden, so wie sie es gegen Antibiotika sind?

Nein. Bakterien haben durch genetische Mutationen Abwehrmechanismen gegen Antibiotika entwickelt, die es ihnen ermöglichen, sich an alle vorhandenen Moleküle anzupassen. Ein Biofilm ist ein Verbund von bakteriellen Komponenten in einer geschützten Umgebung, die es ihnen ermöglicht, auch unter feindlichen Bedingungen zu überleben und ihre genetische Struktur "ungestört" zu mutieren. BIOVITAE löst in den Bakterien eine unkontrollierbare metabolische Selbstzerstörungsaktion aus, gegen die die Bakterien keinen bekannten Resistenzmechanismus entwickeln können. BIOVITAE kann sogar den Biofilm durchdringen und die Bakterien erreichen, die sich dort angesammelt haben.

Es gibt auch „gute“ Bakterien. Besteht die Gefahr, dass diese eliminiert werden?

BIOVITAE eliminiert die Bakterien nicht vollständig, aber es reduziert die Menge. Die BIOVITAE Strahlung kontrolliert die Vermehrung der Bakterien, so dass die Bakterienpopulation nicht so groß wird, dass sie für die menschliche Gesundheit gefährlich ist. Außerdem leben die meisten sogenannten guten Bakterien in der Regel im Darm der höchsten Klasse von Lebewesen (Säugetiere), wo sie vom Licht nicht erreicht werden können.

Fragen und Antworten.

Ist BIOVITAE ein Produkt mit geringer Umweltbelastung?

Die Lebensdauer einer BIOVITAE Lampe ist ca. 30% höher als die von Wettbewerbsprodukten. Das bedeutet, dass die "Umweltbelastung pro Betriebsstunde" bzw. der „ökologische Fußabdruck“ der BIOVITAE zu den niedrigsten im Markt gehört.

Welche Produkte nutzen derzeit die BIOVITAE Technologie?

Momentan ist folgendes Produkt auf dem Markt erhältlich: BIOVITAE Domus; weitere Produkte, wie z.B. LED-Tubes, LED-Panels und Linearleuchten sind in Vorbereitung.

Welche Reichweite hat die BIOVITAE Domus?

Eine einzige BIOVITAE Domus kann eine Umgebung von 20 m² effizient ausleuchten.

Wie viele BIOVITAE Domus-Lampen sollte ich in einem 20 m² großen Raum installieren, um eine möglichst hohe Effektivität zu erreichen?

Für die effiziente Ausleuchtung eines 20 m² großen Raumes empfehlen wir, mindestens 2 BIOVITAE Domus Lampen in einem Abstand von 1,5 m zueinander zu installieren.

Fragen und Antworten.

Müssen BIOVITAE Domus-Glühlampen für eine effiziente Keimreduzierung in Deckenhöhe installiert werden?

Die Keimreduzierung wird durch die BIOVITAE Domus Lampe selbst durchgeführt, während sie leuchtet. Um den bestmöglichen Effekt zu erreichen, empfehlen wir die Installation in geeigneter Höhe von der Decke, wobei die Lichtquelle nach unten strahlt.

Ist BIOVITAE Domus wirksam, wenn sie in einer Leuchte installiert ist?

BIOVITAE Domus behält grundsätzlich ihre Wirksamkeit, wenn sie in einer Leuchte installiert wird. Der Lampenschirm sollte in Richtung des zu desinfizierenden Bereichs möglichst offen sein; im Falle einer geschlossenen Leuchte, sollten geprüft werden, ob die Leuchtenabdeckung im blauen Wellenlängenbereich lichtdurchlässig ist.

Wenn ich BIOVITAE Domus-Lampen verwende, muss ich dann immer noch chemische Reinigungsmittel verwenden oder kann ich normale Reinigungs routinen mit nicht desinfizierenden Reinigungsmitteln durchführen?

BIOVITAE Domus ist ein Desinfektionssystem, das gegen Mikroorganismen wirkt und als solches kein Ersatz für regelmäßige Reinigungs routinen oder die Beseitigung von Schmutz ist.

Fragen und Antworten.

Benötigen BIOVITAE Produkte bestimmte Vorrichtungen oder Transformatoren?

Alle BIOVITAE Produkte sind in den marktüblichen Standards erhältlich und benötigen keine Adapter oder Transformatoren.

Wird kühles oder warmes Licht erzeugt?

Zum Produktstart wird BIOVITAE Domus mit neutralweißem Licht (4000 K) und mit warmweißem Licht (3000 K), **sowie mit kaltweißer Lichtfarbe angeboten (5000 K)**

Wie hoch ist die Lebensdauer der BIOVITAE Domus?

Die mittlere Lebensdauer einer BIOVITAE Domus Lampe liegt bei 20.000 Stunden.

Wie viel Energie verbraucht BIOVITAE Domus?

BIOVITAE Domus verbraucht 9W.

Fragen und Antworten.

Wie hoch sind die Kosten für die BIOVITAE Domus Lampe?

Der Preis für eine BIOVITAE Domus Lampe liegt bei 35 Euro. Wenn Sie die BIOVITAE 8 Stunden am Tag nutzen, betragen die Betriebskosten der BIOVITAE für ein ganzes Kalenderjahr weniger als fünf Euro (bei Stromkosten von 0,19 Euro/kWh) bzw. 0,0017 Euro pro Lichtstunde.

Kann ich BIOVITAE in meinem Kinderzimmer verwenden?

Ja, natürlich! BIOVITAE Domus kann gefahrlos in jedem Raum verwendet werden, auch in Anwesenheit von Kindern.

Wie soll man die BIOVITAE Lampe am Lebensdauerende entsorgen?

Die Vorgehensweise bei der Entsorgung entspricht der Standardentsorgung aller elektronischen Produkte bzw. LED-Lampen, d. h. Rückgabe an einen Händler oder autorisierte Entsorgungsstellen. BIOVITAE Domus hat eine geringe Umweltbelastung, da sie nach den Prinzipien des Design for the Environment (DfE) entwickelt wurde, d.h.: Geringe Anzahl von Komponenten, schnelle Demontage (die Komponenten sind nicht verschweißt), einfache Identifizierung der verwendeten Materialien und Zertifizierung nach ROHS2.

HAWO

Handel und Produktion von
lichttechnischen Produkten
GmbH

HAWO Handel und Produktion von lichttechnischen Produkten GmbH

Kirchenplatz 6/1/2 | 1230 Wien | Österreich

Tel.: +43 (1) 865 24 78
www.hawo-licht.at

HAWO

Paul Schwertführer

Director of Sales / Verkaufsleiter

T +43 664 536 86 18

schwertfuehrer@hawo-licht.at

www.hawo-licht.at

