

UV222™ Effektive und sichere
Desinfektion für den Alltag

UV Medico

Innovative Lösungen für eine sichere und gesunde Zukunft

Die Wellenlängen von Fern UV-C inaktivieren schnell SARS-CoV-2 sowie andere gängige luft- und oberflächenübertragende Krankheitserreger wie Bakterien, Schimmel, Milben, Sporen, Pilze und sogar Antibiotika-resistente Superbakterien wie MRSA.

In Partnerschaft mit Ushio nutzt die UV222™ Lampe von UV Medico dessen patentierte Care222®-Technologie und bietet damit eine hochwirksame Lösung für die Desinfektion von Oberflächen und Luft. Die UV222™ kann in allen Räumen und in Anwesenheit von Menschen sicher eingesetzt werden.

UV222™ ist ein wichtiges Instrument, um die Verbreitung bestehender und neu auftretender Viren und anderer potenzieller Infektionen zu verhindern. Die Lampe ist eine technologisch fundierte Antwort auf die Herausforderungen, mit denen wir durch COVID-19 konfrontiert sind, sowie auf ähnliche Bedrohungen in der Zukunft.

Gefilterte Fern UV-C Lichtquelle



Care222 ist eine Fern-UV-C-Desinfektionstechnologie, die 222 nm Excimer-Lampen mit einem optischen Filter kombiniert, der Wellenlängen über 230nm blockiert, die für die menschliche Haut und die Augen potenziell schädlich sein können.

Care222 ist eine Marke bzw. eingetragene Marke von Ushio Inc. und Ushio America Inc.

Fakten über UV222™

Sicherheit	UV222™ ist in Gegenwart von Menschen und Tieren zu 100 % sicher und entspricht den internationalen Standards für UV-Strahlung.
Wirksamkeit	222nm ist eine wirksame Desinfektionsmethode mit unmittelbar nachgewiesenen Ergebnissen. Untersuchungen aus aller Welt haben die keimtötende Wirkung von 222nm bewiesen.
Wissen	UV222™ wurde in Zusammenarbeit mit mehreren Universitäten entwickelt und konstruiert und ist gründlich getestet und dokumentiert. UV222™ kann nur von UV Medico zertifizierten Installateuren installiert werden.
Ökologisch	Enthält kein Quecksilber. Desinfektion ohne Chemikalien oder Rückstände.

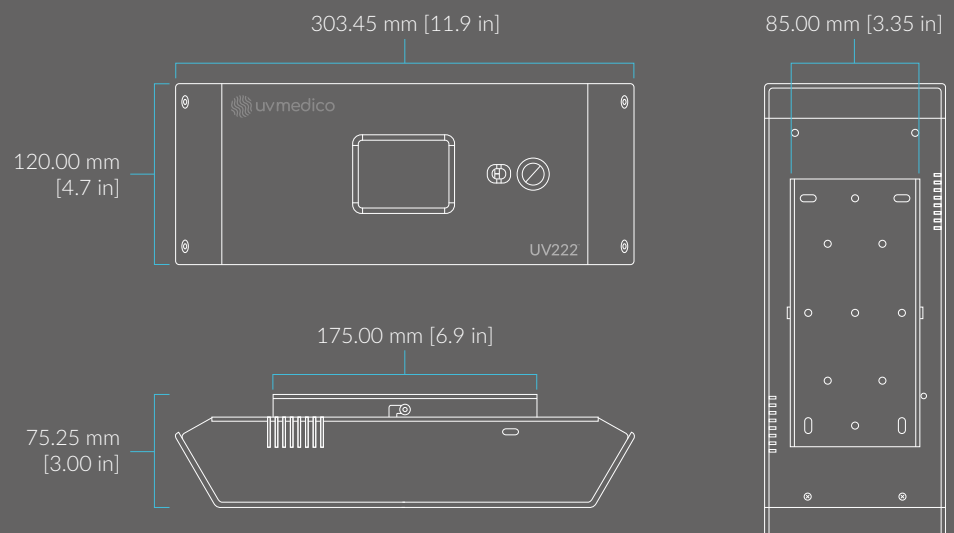
UV222™ Technische Daten

Lichtquelle	Krypton Chloride Excimer Lampe
Wellenlänge	222 nm
60° Output	115 mW (typisch)
100° Output	70 mW (typisch)
Eingangsspannung	85-305V AC 50/60 Hz
Max. Stromverbrauch	17 W
Modi	Kontinuierlich / Arbeitszyklus / durch Bewegung aktiviert
Gewicht	1,9 kg
Abmessungen	303,45 x 120 x 75,25 mm
Netzkabel (PVC)	3 x 0,75 mm ²
Betriebstemperatur	0 bis +50°C
Luftfeuchtigkeit	5-90% rF nicht kondensierend



Farben

Standardfarbe: Weiß (RAL 9010 matt)
Individuelle Farbe auf Anfrage.



UV222 Vehicle

Krankswagen und Aufzüge

Kleine Innenräume, wie Fahrzeuge und Aufzüge, bieten die richtigen Bedingungen, um die Ausbreitung von Krankheitserregern zu fördern. Um den steigenden Anforderungen an die Hygiene gerecht zu werden, haben wir UV222™ Vehicle entwickelt, um das Infektionsrisiko in diesen Bereichen zu verringern.

UV222™ Vehicle kann problemlos in Krankswagen installiert werden, wo eine schnelle und ordnungsgemäße Desinfektion für den Transport von Patienten unerlässlich ist. Die Lampe bietet eine kontinuierliche zusätzliche Desinfektionsschicht, ohne den Reinigungsprozess zu verlängern.

Auch Aufzüge wurden während der Pandemie als empfindliche Bereiche für die Übertragung von Krankheitserregern benannt, und viele sind in Gebäuden ohne geeignete Lüftungssysteme installiert. UV222™ Vehicle kann eine Desinfektion mit einer Effizienz von 35 Luftwechseln pro Stunde gewährleisten.



Gefilterte Fern UV-C Lichtquelle

Kommunikations-LED

Lidar

Bewegungsmelder



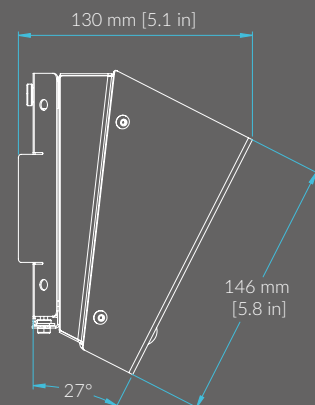
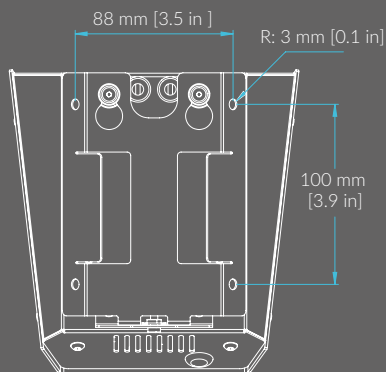
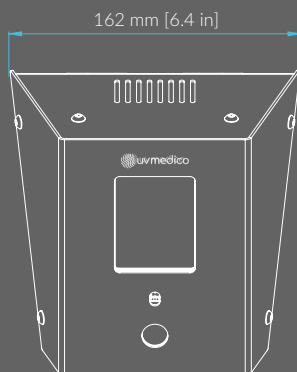
UV222™ Vehicle technische Daten



Lichtquelle	Krypton Chloride Excimer Lampe
Wellenlänge	222 nm
60° Output	115 mW (typisch)
100° Output	70 mW (typisch)
Eingangsspannung	9-32 V DC
Max. Stromverbrauch	17 W
Modi	Kontinuierlich / Arbeitszyklus / durch Bewegung aktiviert
Gewicht	1,3 kg
Abmessungen	163 x 170 x 130 mm
Netzkabel (PVC)	3 x 0,75 mm ²
Betriebstemperatur	0° bis +50°C
Luftfeuchtigkeit	5-90% rF nicht kondensierend

Farben

Standardfarbe:
Aluminium gebürstet
Individuelle Farbe auf Anfrage.



UV222 Industrial

Für Anwendungen in der Industrie

Ultraviolettes Licht wird in vielen Branchen zur Desinfektion eingesetzt, unter anderem in der Medizin und der Lebensmittelverarbeitung. Die Anwendung dieser Technologie in der Viehzucht ist eine neuere Entwicklung und immer häufiger zu sehen, insbesondere in Schweinebetrieben. Die Erzeuger suchen dort als Reaktion auf die häufigen Ausbrüche verheerender Krankheiten wie der Afrikanischen Schweinepest nach Möglichkeiten, die Biosicherheit zu verbessern.

UV222™ Industrial wurde entwickelt, um die Vorteile des Fern UV-C-Lichts mit einem Gehäuse zu kombinieren, das für härteste Umgebungen geeignet ist. Dank der Schutzart IP66 ist UV222™ Industrial gegen Druckwasser geschützt und hält auch extremen Temperaturen stand. Dadurch eignet es sich ideal für die Desinfektion von Produktionsbereichen, Scheunen und Ställen zum Schutz von lebenden Tieren und bietet eine kontinuierliche Desinfektion mit einer unschädlichen Strahlung.



Gefilterte Fern UV-C Lichtquelle



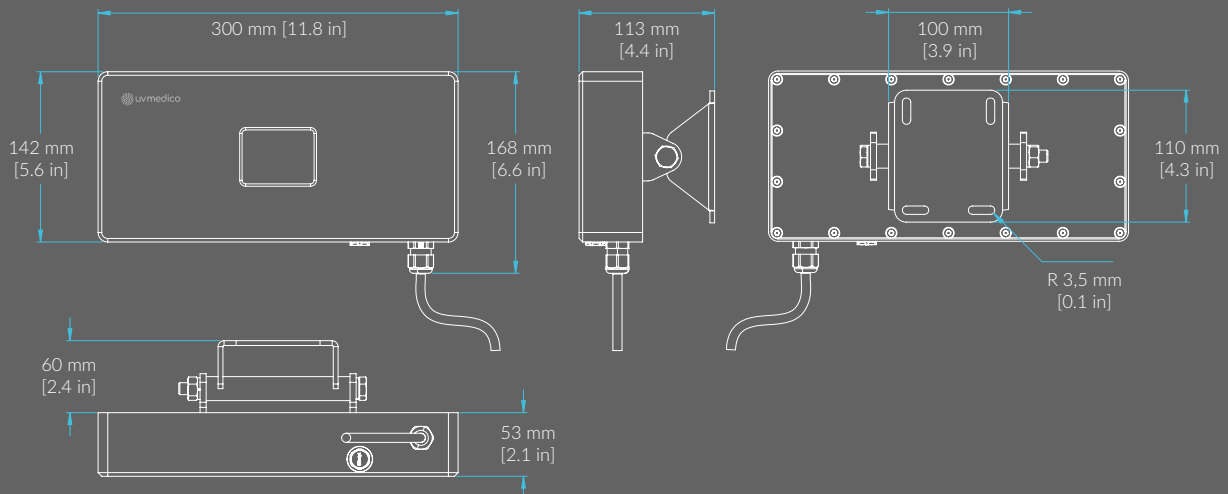
UV222™ Industrial technische Daten



Lichtquelle	Krypton Chloride Excimer Lampe
Wellenlänge	222 nm
60° Output	115 mW (typisch)
100° Output	70 mW (typisch)
Eingangsspannung	85-305V AC 50/60 Hz
Max. Stromverbrauch	17 W
Modi	Kontinuierlich / Arbeitszyklus
Gewicht	3 kg
Abmessungen	300 x 168 x 113 mm
Netzkabel (Gummi)	3 x 0,75 mm ²
Betriebstemperatur	-10° bis +50°C
Luftfeuchtigkeit	5-90% rF

Farben

Standardfarbe:
Aluminium gebürstet
Individuelle Farbe auf Anfrage.



UV222 Downlight

Deckenstrahler

Kinder und junge Erwachsene gehören zu den am stärksten gefährdeten Personen und sind von der Pandemie, während der über 90 % der Schulen weltweit ganz oder teilweise geschlossen waren, besonders betroffen. Viele Organisationen haben auf das hohe Risiko der Ungleichheit zwischen den Generationen hingewiesen und auf die Notwendigkeit, neue Lösungen zu finden, um dies in Zukunft zu verhindern.

Fern UV-C hat sich als die beste neue Technologie zur Bekämpfung der Verbreitung von Krankheitserregern in bewohnten Räumen erwiesen. UV222™ Downlight kann einen wesentlichen Beitrag zum Schutz vor aerosolisierten Krankheitserregern in stark frequentierten Klassenräumen, Büros und Fluren leisten.

Gefilterte Fern UV-C Lichtquelle

Bewegungsmelder

Kommunikations-LED

Lidar



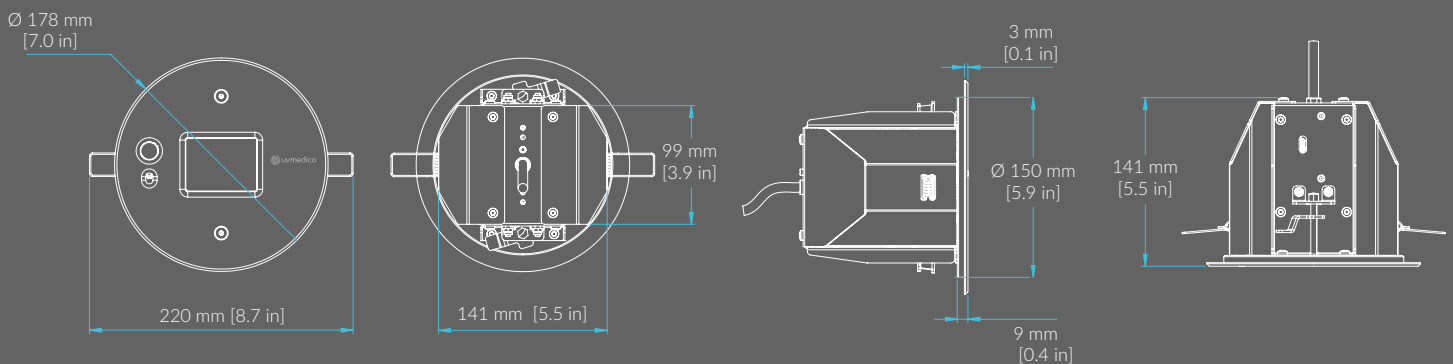
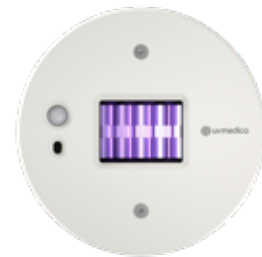
UV222™ Downlight technische Daten



Lichtquelle	Krypton Chloride Excimer Lampe
Wellenlänge	222 nm
60° Output	115 mW (typisch)
100° Output	70 mW (typisch)
Eingangsspannung	85-305V AC 50/60 Hz
Max. Stromverbrauch	17 W
Modi	Kontinuierlich / Arbeitszyklus / durch Bewegung aktiviert
Gewicht	1,6 kg
Abmessungen	Ø 178 x 129 mm
Netzkabel (PVC)	3 x 0,75 mm ²
Betriebstemperatur	0° bis +50°C
Luftfeuchtigkeit	5-90% rF nicht kondensierend

Farben

Standardfarbe:
 Weiß (RAL 9010 matt)
 Individuelle Farbe auf Anfrage.

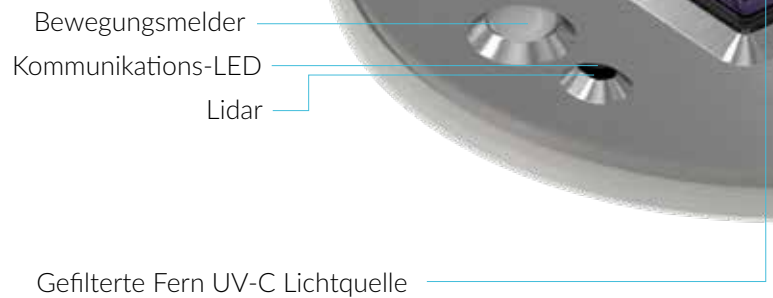


UV222 Pendant

Anpassbare Höhe

Das Gastgewerbe stellt eine besondere Herausforderung dar, wenn es darum geht, die Verbreitung von Viren und Bakterien zu verhindern, da sich die Gäste häufig in geschlossenen Räumen aufhalten. Es braucht nur eine erkrankte Person, um den potenziell infektiösen Erreger freizusetzen, der dann in den ganzen Raum getragen wird.

Die Übertragung von Bakterien kann auch über Oberflächen erfolgen. Tische, Stühle und Speisekarten gehören zu den typischen Orten, an denen Bakterienansammlungen zu finden sind. UV222™ Pendant zielt auf die Desinfektion von Luft und Oberflächen im Gastgewerbe ab, um Kunden und Mitarbeiter zu schützen. Eine tiefere und sicherere Desinfektion wird möglich, mit einem eleganten Design, das sich leicht in jeden Raum integrieren lässt.



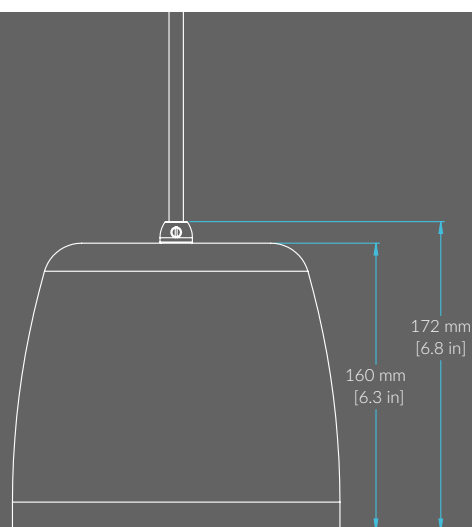
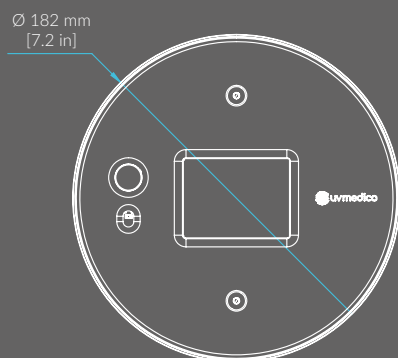


UV222™ Pendant technische Daten

Lichtquelle	Krypton Chloride Excimer Lampe
Wellenlänge	222 nm
60° Output	115 mW (typisch)
100° Output	70 mW (typisch)
Eingangsspannung	85-305V AC 50/60 Hz
Max. Stromverbrauch	17 W
Modi	Kontinuierlich / Arbeitszyklus / durch Bewegung aktiviert
Gewicht	2,3 kg
Abmessungen	Ø 182 x 172 mm
Netzkabel (Nylon)	3 x 0,75 mm ²
Betriebstemperatur	0° bis +50°C
Luftfeuchtigkeit	5-90% rF nicht kondensierend

Farben

Standardfarbe:
 Weiß (RAL 9010 matt)
 Individuelle Farbe auf Anfrage.



Fall Café Dan Turèll

Bedienen in sicherer Umgebung

Das Café Dan Turèll ist das erste Restaurant in Kopenhagen, das unsere für Menschen ungefährliche Fern-UVC-Lampe UV222™ zur kontinuierlichen und effizienten Desinfektion von Luft und Oberflächen installiert hat.

Die vorläufigen Ergebnisse von Café Dan Turèll zeigten, dass es möglich war, mehr als 99 % der Bakterien zu deaktivieren - was den früheren Ergebnissen bei Viren wie SARS-CoV-2 entspricht.

Dadurch wird die Ausbreitung von Infektionskrankheiten erheblich reduziert und eine sichere Umgebung für Kunden und Mitarbeiter geschaffen.

Der UV222™ wird in einem individuellen Gelbton geliefert, der perfekt zum ikonischen Design des Café Dan Turèll passt.

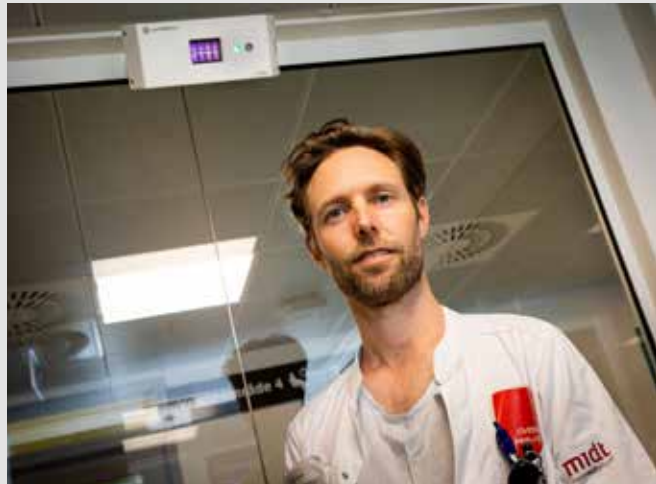


Fall Universitätsklinikum Aarhus

Schutz gefährdeter Patienten

Unsere Lampen sind im Wartebereich der Abteilung für Atemwegserkrankungen und Allergien des Universitätskrankenhauses Aarhus (AUH) installiert, um gefährdete Patienten zu schützen.

In einer gemeinsamen Anstrengung der Universität Aarhus und des AUH wurde die Desinfektion von Oberflächen in diesem Gebiet getestet. Die Ergebnisse zeigen, dass die UV222™-Bestrahlung die Gesamtkeimbelastung signifikant reduziert und pathologische Bakterienarten in dieser ambulanten Klinik täglich eliminiert.



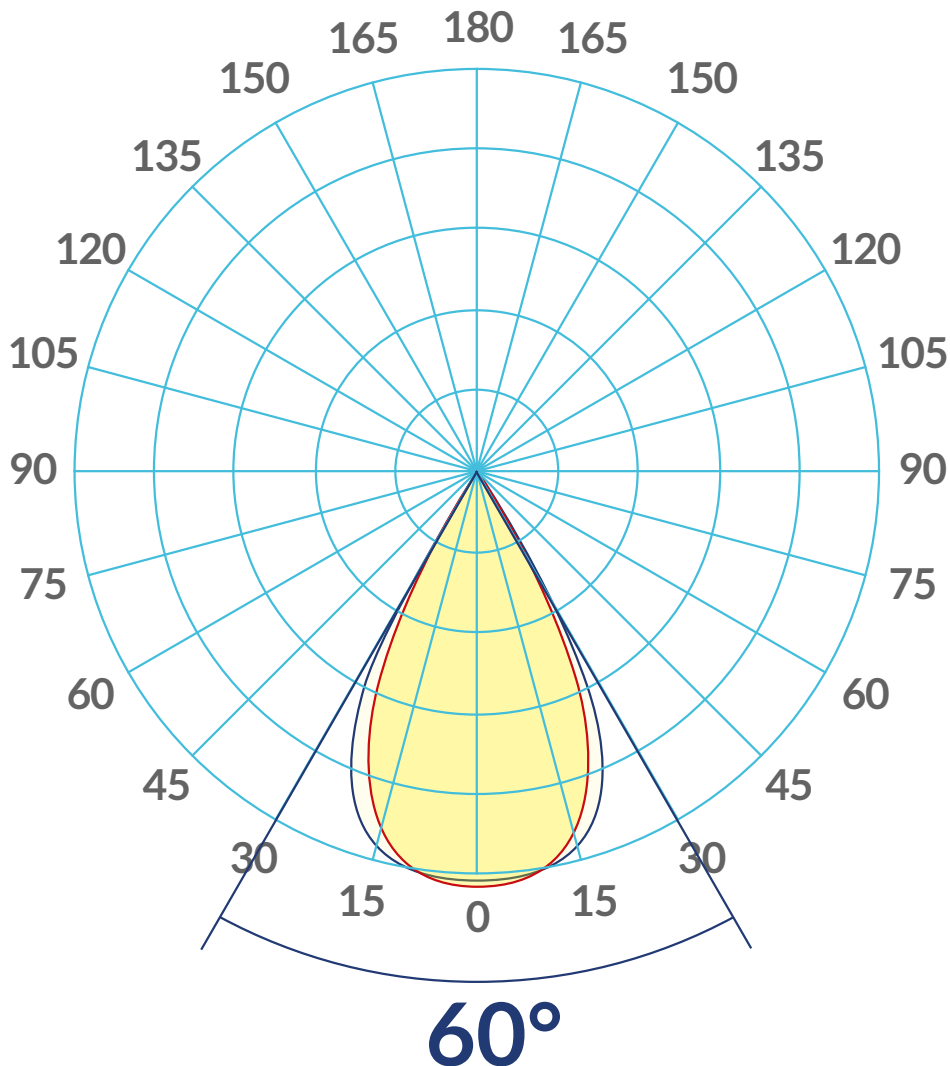
Søren Helbo, Stationsarzt in der Lungenklinik des Universitätskrankenhauses Aarhus.



Fakten über den Wartebereich

Abmessungen	B: 3 m x L: 3 m x H: 2,8 m
Größe	9 m ² - 8 Personen
Inventar	8 Stühle
Anzahl der UV222™	2

60° Abstrahlwinkel



Ergebnisse der Lichtmessung

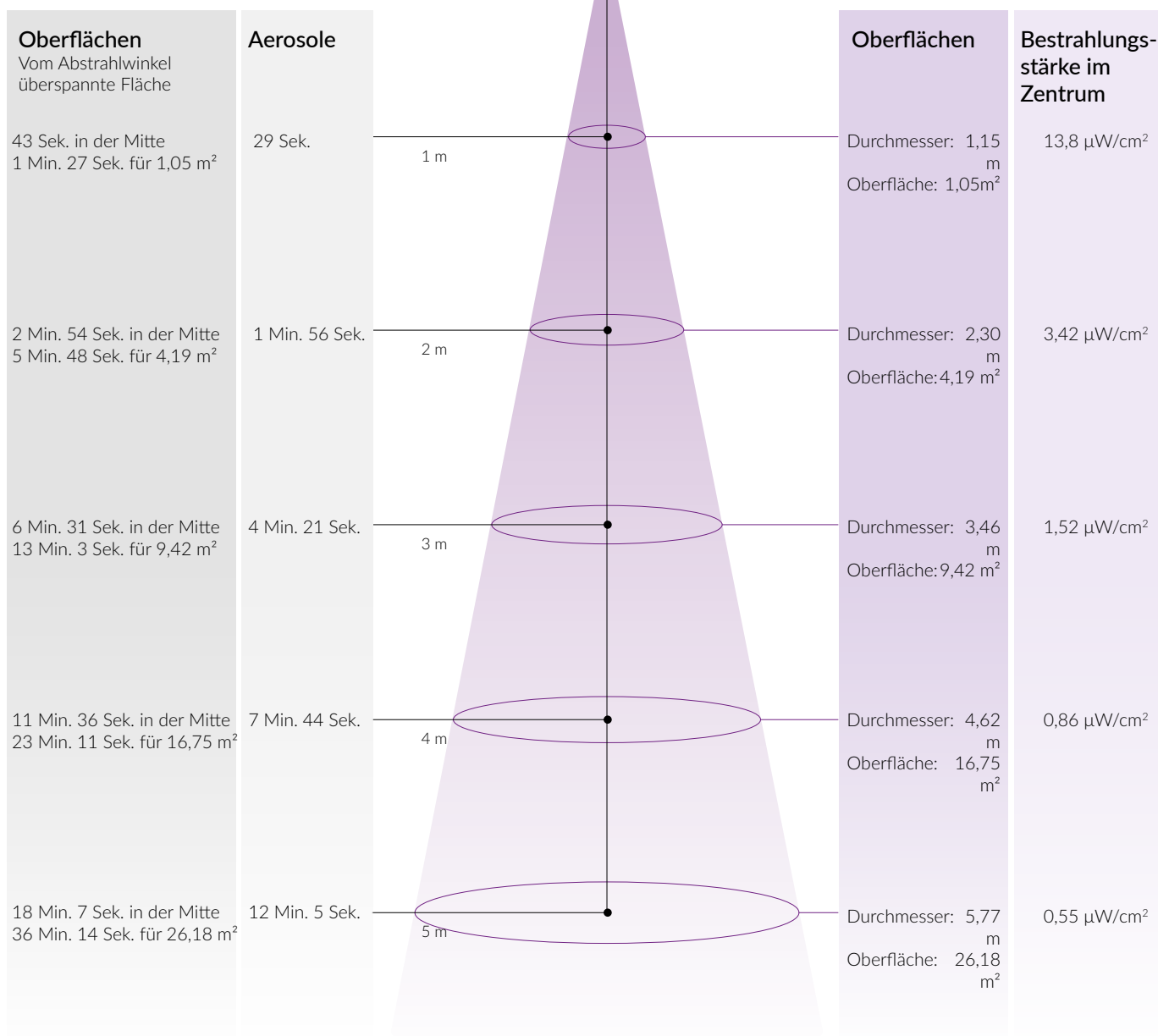
Output - gesamter optischer Leistungsfluss, 200 nm - 850 nm	126,92 mW
Fern UV-C 200 nm - 230 nm	120,79 mW
VIS-IR: 400 nm - 850 nm	6,81 mW
Abgestrahlte Leistung/Lampenleistung	0,926 %
Wellenlänge der Spitzenemission	222 nm
UV (222 nm) Bestrahlungsstärke in der Mitte bei 1 m	13,8 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
Abstrahlwinkel	60 °

Expositionszeit mit 60° UV222 - SARS-CoV2/COVID-19

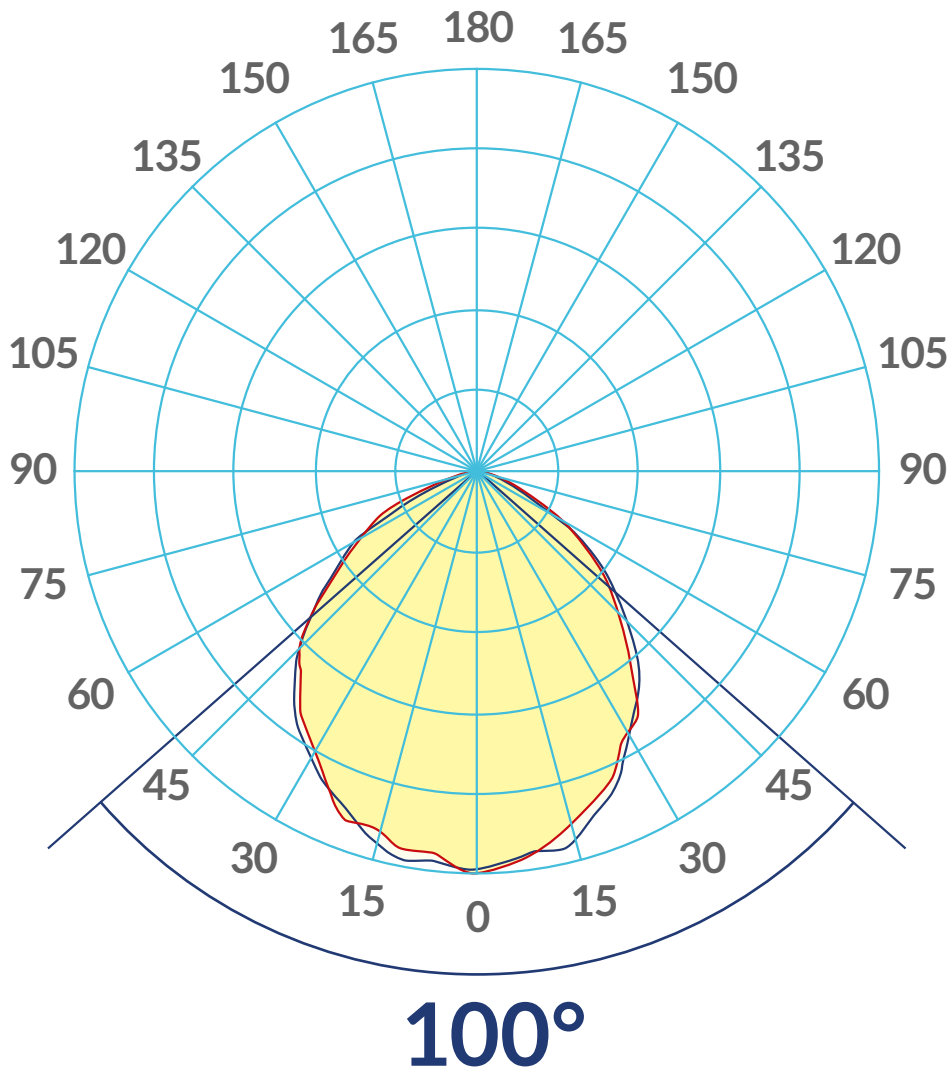
Wellenlänge der Spitzenemission	222 nm
Ausgangsleistung im Bereich von 200-230 nm	115 mW
Erforderliche Dosis (222 nm, COVID-19) 90%ige Deaktivierung für Aerosole	390 $\mu\text{J}/\text{cm}^2$
Erforderliche Dosis (222 nm, COVID-19) 90%ige Deaktivierung für Oberflächen	600 $\mu\text{J}/\text{cm}^2$

Expositionszeit zur Reduzierung von SARS-CoV2 um 90%

60°-Photometrien



100° Abstrahlwinkel



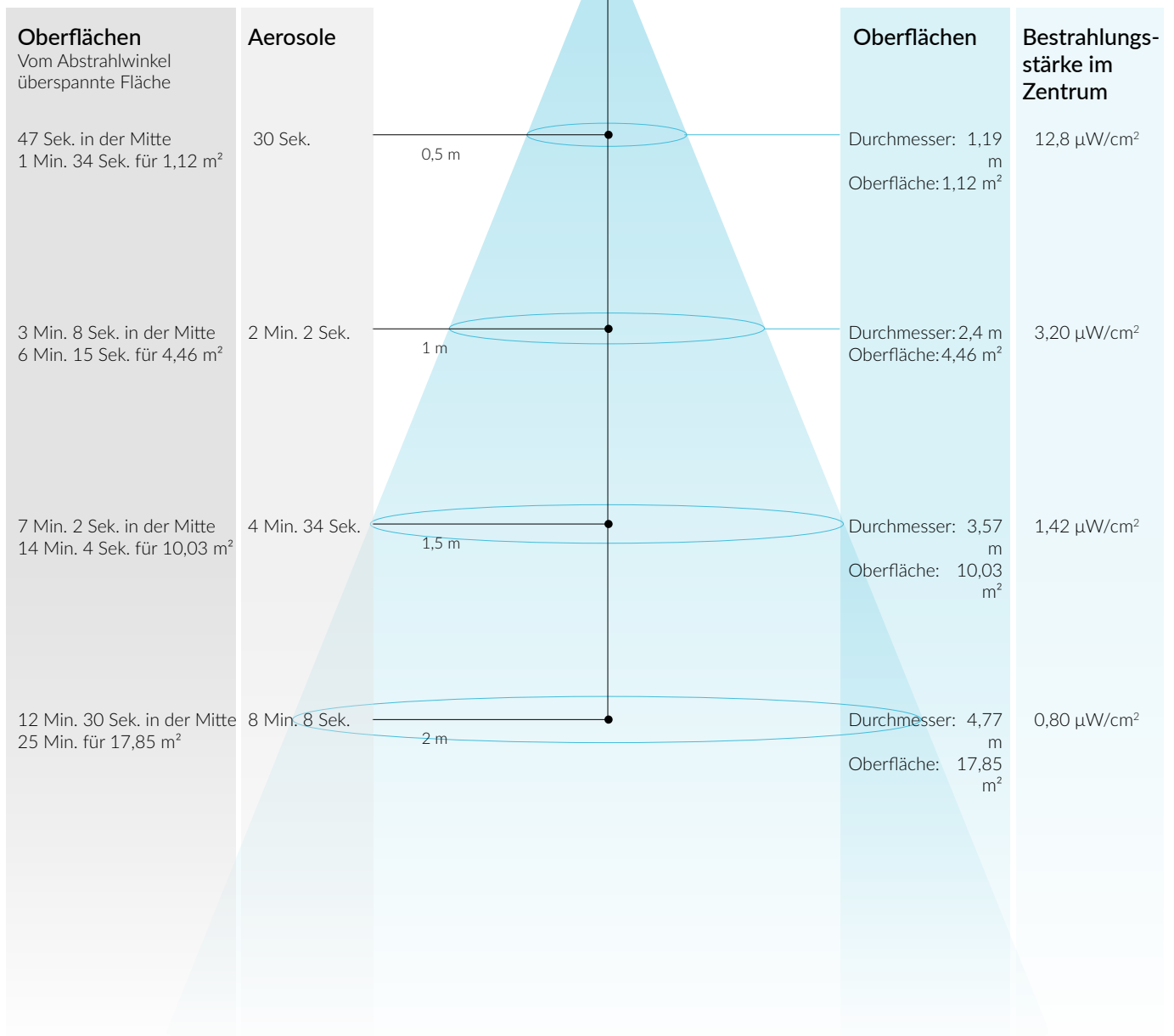
Ergebnisse der Lichtmessung

Output - gesamter optischer Leistungsfluss, 200 nm - 850 nm	75,72 mW
Fern UV-C 200 nm - 230 nm	58,79 mW
VIS-IR: 400 nm - 850 nm	10,71 mW
Abgestrahlte Leistung/Lampenleistung	0,57 %
Wellenlänge der Spitzenemission	222 nm
UV (222 nm) Bestrahlungsstärke in der Mitte bei 1 m	3,2 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
Abstrahlwinkel	100 °

Expositionszeit mit 100° UV222 - SARS-CoV2/COVID-19

Wellenlänge der Spitzenemission	222 nm
Ausgangsleistung im Bereich von 200-230 nm	70 mW
Erforderliche Dosis (222 nm, COVID-19) 90%ige Deaktivierung für Aerosole	390 $\mu\text{J}/\text{cm}^2$
Erforderliche Dosis (222 nm, COVID-19) 90%ige Deaktivierung für Oberflächen	600 $\mu\text{J}/\text{cm}^2$

Expositionszeit zur Reduzierung von SARS-CoV2 um 90%



Geschichte des UV-C-Lichts

Lesen Sie, wie UV-C-Licht seit über 100 Jahren Teil unseres Lebens ist.



Wie Fern-UV-C-Licht Krankheitserreger inaktiviert

Mikroorganismen

1.

Die Energie der Fern-UV-C-Wellenlänge (222 nm) zerstört Oberflächenproteine und durchdringt die Zellwand.

2.

Die von Fern-UV-C übertragene Energie schädigt die DNA/RNA der Zelle auf mehrfache Weise.

DNA

3.

Durch die DNA/RNA-Schäden wird der Mikroorganismus inaktiviert, sodass er sich nicht mehr vermehren und nichts mehr infizieren kann.

DNA

4.

Zellen, die sich nicht vermehren oder etwas infizieren können, sterben kurz darauf ab.

Zeit zur Inaktivierung von 90 % der Mikroorganismen¹

Abstand 50 cm				
Bakterien	Medium	Dosis für 90%ige Reduzierung ²	60°, Zeit [min]	100°, Zeit [min]
Arthrobacter nicotinoverans	L	5,67	7	45
Bacillus subtilis	L	4,09	5	33
Clostridium sporogenes	L	2,87	3	23
Deinococcus radiodurans	L	29,65	36	237
Enterococcus faecalis	L	9,14	11	73
Enterococcus faecalis	S	7,59	9	61
Escherichia coli	L	2,1	3	17
Listeria monocytogenes	L	3,58	4	29
Pseudomonas aeruginosa	L	1,98	2	16
Salmonella Typhimurium	L	1,97	2	16
Staphylococcus aureus	S	4,69	6	37
Staphylococcus aureus	L	3,24	4	26
Streptococcus pyogenes	L	20,91	25	167
Yersinia enterocolytica	L	2,2	3	18

Bakterielle Sporen	Medium	Dosis für 90%ige Reduzierung ²	60°, Zeit [min]	100°, Zeit [min]
Alicyclobacillus acidoterrestris Sporen	L	6,02	7	48
Bacillus cereus Sporen	L	17,88	22	143
Bacillus pumilus Sporen	L	18,79	23	150
Bacillus pumilus Sporen	S	8,52	10	68
Bacillus subtilis Sporen	S	0,89	1	7
Bacillus subtilis Sporen	L	6,34	8	51
Bacillus thuringiensis Sporen	L	10,73	13	86
Chlostridium pasteurianum Sporen	L	2,63	3	21
Clostridioides difficile Sporen	L	13,23	16	106
Clostridioides difficile Sporen	S	16,67	20	133
Clostridioides sporogenes Sporen	L	10,37	13	83
Streptomyces griseus Sporen	S	14,38	18	115
Streptomyces griseus Sporen	L	6,67	8	53
Thermoactinomyces vulgaris Sporen	L	15,14	18	121

A (Air) Luft (Aerosole)
 L (Liquid) Flüssig,
 typischerweise Wasser
 S (Solid) Fest

¹ Hessling M. The impact of far-UVC radiation (200-230 nm) on pathogens, cells, skin, and eyes - a collection and analysis of a hundred years of data. GMS Hyg Infect Control. 2021 Feb 16;16:Doc07.

² 1 LOG Reduktion.

Abstand 50 cm				
Pilze	Medium	Dosis für 90%ige Reduzierung ²	60°, Zeit [min]	100°, Zeit [min]
Apergillus niger Sporen	L	106,82	130	852
Candida albicans	L	9,82	12	78
Penicillium expansum Sporen	L	13,82	17	110
Saccharomyces cerevisiae	S	12,77	16	102
Saccharomyces cerevisiae	L	22,33	27	178
Trichophyton rubrum Sporen	L	13,64	17	109

Viren	Medium	Dosis für 90%ige Reduzierung ²	60°, Zeit [min]	100°, Zeit [min]
Adenovirus	L	5,09	6	41
Bacillus megatherium phage	S	4,79	6	38
Encephalomyocarditis Virus	L	4,71	6	38
Feline calcivirus	L	9,57	12	76
Herpes simplex Virus	L	0,96	1	8
Humanes Coronavirus	A	0,48	1	4
Influenza Virus	A	1,28	2	10
Phage MS2	L	8,35	10	67
Phage PhiX174	L	1,84	2	15
Phage Qbeta	L	5,12	6	41
Phage T1UV	L	2,84	3	23
Phage T2	L	3,36	4	27
Phage T7	L	1,72	2	14
Reovirus 3	L	3,3	4	26
Rotavirus	L	4,55	6	36
Schweres-akutes-Atemwegssyndrom-Coronavirus	S	1,2	1	10
Tulane Virus	L	5,56	7	44
Vaccinia Virus	L	6,53	8	52
Vesicular stomatitis Virus	L	1,12	1	9

Protozoen	Medium	Dosis für 90%ige Reduzierung ²	60°, Zeit [min]	100°, Zeit [min]
Cryptosporidium parvum	L	2,5	3	20

Warum ist UV222™ sicher?

- Dank der einzigartigen, von Ushio patentierten Filtertechnologie Care222® strahlt UV222™ in einem schmalen UV-Spektrum, dem der Mensch nicht ausgesetzt ist.
- UV222™ entspricht der UL867-Vorschrift über die maximale Konzentration der Ozonbildung.

UV222™ erzeugt keine schädlichen Wellenlängen.

In Übereinstimmung mit

Internationalen Standards:

ISO 15858	UV-C-Geräte - Sicherheitshinweise - zulässige Exposition des Menschen
IEC 62471	Photobiologische Sicherheit von Lampen und Lampensystemen.
IEC PAS 63313 ED1	Stellungnahme zur keimtötenden UV-C-Bestrahlung - UV-C-Sicherheitsrichtlinien (siehe Global Lighting Association).

Internationalen Richtlinien:

ACGIH® (American Conference of 2021 TVL (Schwellengrenzwerte) & BEI (Biologische Expositionsindizes) Governmental Industrial Hygienists) für chemische Stoffe und physikalische Substanzen.

WARNUNG!

Ungefiltertes Fern-UV-C kann Krebs und grauen Star verursachen!

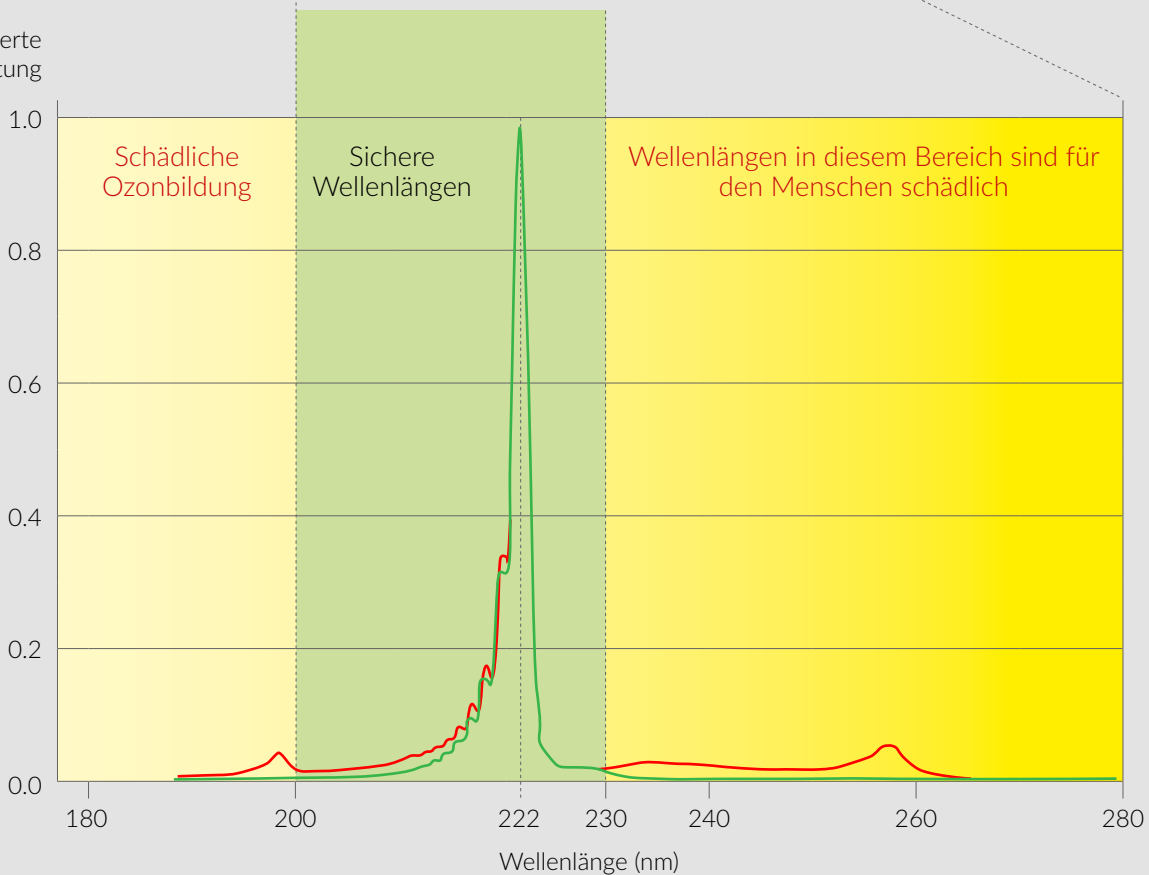
Ultraviolettes Licht (UV)



UV-C

Wellenlänge zwischen 200 nm - 280nm

Normalisierte Ausgangsleistung



- UV222™ Fern-UV-C-Excimer-Lampe mit einem optischen Bandpassfilter
- Eine typische Krypton-Chlorid-Excimerlampe ohne optischen Bandpassfilter

Die Exposition gegenüber schädlichen Wellenlängen wird durch einen exklusiven, patentierten optischen Bandpassfilter verhindert.

Kontakt

UV Medico Deutschland GmbH
Steinbrinkstr. 61
44319 Dortmund

+49 231 99961-200

k.vennemann@uvmedico.com
www.uvmedico.com