



UV-C-DESINFEKTIONSROBOTER

[HERO21]

CLEANEST GERMAN ENGINEERING



reddot winner 2022

EIN UNTERNEHMEN AUF INNOVATIONSKURS

Die ICA Group ist ein inhabergeführtes mittelständisches Unternehmen mit angesehener Ingenieurexpertise, dass seit 2019 auch im Gesundheits- und Pharmasektor aktiv ist. Für unsere Kunden bieten wir individuelle Beratung, sowie zugeschnittene Lösungen und übertreuen unsere Kunden auch über den Kauf und die Produktinstallation hinaus.

HERO21

Der 2019 entwickelte HERO21 ist ein wissenschaftlich fundierter UV-C Desinfektionsroboter, der gemeinsam mit der Ruhr-Universität Bochum entwickelt, validiert und erprobt worden ist. Mit dem HERO21 präsentiert ICA einen Desinfektionsroboter der modernsten Technologie, mit dem die Anwender Herausforderungen hinsichtlich Verantwortung, Qualität und Zuverlässigkeit problemlos meistern können. Autonom, dokumentierbar, reproduzierbar und effizient erbringt der HERO21 die Desinfektionsleistung nachhaltig.

VOM LABOR IN DIE PRAXIS

- Grundlegende physikalische Untersuchungen mittels Spektroskopie in zertifiziertem Genlabor zur optimalen Entwicklung der verwendeten UV-C-Leuchtmittel.
- Die ausgewählten UV-C-Strahler überzeugten beim Effizienztest im Labor.
- Wirknachweise mit sehr resistenten endsporenbildenden Bakterien (*B. subtilis*). Durch die autonomen Bewegungen des Roboters ist eine Reduktion der Verkeimung auch an schwer zugänglichen Stellen erreichbar.

- In vier unterschiedlichen zertifizierten S1 und S2 Genlaboren konnte die Desinfektionsleistung vom Roboter überzeugen.
- 40% mehr Keime als bisher werden durch den Einsatz des HEROS21 als unterstützende Desinfektionsmaßnahme laut Auswertungen der Ruhr-Universität Bochum desinfiziert.



MIKROBIOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN

Die Ruhr-Universität Bochum ermittelte folgende Ergebnisse für den *B. subtilis* in den Grundlagenuntersuchungen (Entfernung zwischen Lampen und Keimträger = 1m):

Logstufen / Reduktion in %	Desinfektionszeit (in s)
Log 1 / 90%	5,9 s
Log 3 / 99,9%	17,7 s
Log 5 / 99,999%	29,5 s

Ermittlung für weitere Keime
(auf Grundlage der Ausgangsuntersuchungen):

Keim	Desinfektionszeit (Reduktion um 5-Logstufen)
<i>E. coli</i>	7,5 s
<i>S. aureus</i>	12 s
<i>B. tuberculia</i>	24,5 s

UV-C VS. KONTAMINATIONS RISIKEN

Reinraumproduktionen erfordern eine hohe Verantwortung an Qualität und Hygiene, denn mangelnde oder unzureichende Desinfektion führt zu einer Unterbrechung von Produktionsprozessen, durch den erhebliche Kosten entstehen können. Zum Schutz der Mitarbeiter:innen und einer gleichbleibenden hohen Produktionsqualität ist daher eine reproduzierbare hohe Desinfektionsqualität unerlässlich.

HERKÖMMLICHE VERFAHREN LÖSEN DAS PROBLEM NUR UNZUREICHEND

Die händische Desinfektion erreicht teilweise nur die Hälfte der zu desinfizierenden Flächen, weshalb eine hinreichende Desinfektion von Raumluft oder abgeschotteten Flächen nicht gewährleistet werden.

Die Desinfektion mittels Wasserstoffperoxids ist wiederum mit einem erheblichen Vorbereitungs- und Nachbereitungsaufwand verbunden, was zu längeren Stillstandzeiten in Reinraumproduktionen führen.

Die UV-C-Strahlung wird bereits seit mehreren Jahrzehnten erfolgreich in der Trinkwasseraufbereitung und der industriellen Lebensmittelerzeugung eingesetzt. Diese Methode hat im Kampf gegen Viren und Bakterien ausschlaggebende Argumente:

UV-C-Strahlung dringt bis zum Erbmateriale von Bakterien, Pilzen oder Viren vor und verhindert die Reproduktion durch Schädigung von DNA bzw. RNA. Eine Vielzahl an Studien beweist die Wirksamkeit und die notwendigen Strahlungsdosen zur Inaktivierung von Viren wie z.B. dem SARS.-CoV-2 Erreger.

HERO21: TECHNISCHE ECKDATEN

Größe B*H*T	55 cm x 155 cm x 70 cm
Einsatzorte	u.a. Reinraumumgebungen, Labore, Krankenhäuser, Hotellerie
Sicherheit	Mehrstufiges Sicherheitssystem
Geschwindigkeit	1 m/s
Desinfektionszeit	10-15 Minuten pro 25 m ²
Abdeckung Desinfektion	360°
Betriebszeit	3,5 Stunden
Navigation	Freie Navigation; HERO21 scannt selbstständig den Raum und speichert Raumdaten
Konnektivität	WLAN und LTE (optional)
Konfiguration	8 UV-C-Röhren, 254 nm

VORTEILE IM ÜBERBLICK

- Beschleunigte Desinfektion
- Steigerung der Desinfektionsqualität
- Erweiterung des Desinfektionsbereichs
inklusive Raumluft
- Reproduzierbarer und dokumentierbarer
Desinfektionsprozess
- Plug- and Play Lösung mit intuitiver
Bedienung per App
- Mühelose Integration in vorhandene
Arbeitsabläufe und Umgebungen ohne
zusätzlichen Anpassungsaufwand



Wir haben Ihr Interesse geweckt?
Kontaktieren Sie uns gerne und vereinbaren Sie
Ihren unverbindlichen Beratungstermin:

Theodoros Iskenteridis | Sales Engineer

Mobil: +49 151 643 405 46

E-Mail: vertrieb.health@ica.de



Laufender
Inbetriebnahmeprozess



Katholisches Klinikum Bochum

USZ Universitäts
Spital Zürich

V8 HOTEL
MOTORWORLD REGION STUTTGART



Unsere Partner:

OMRON

