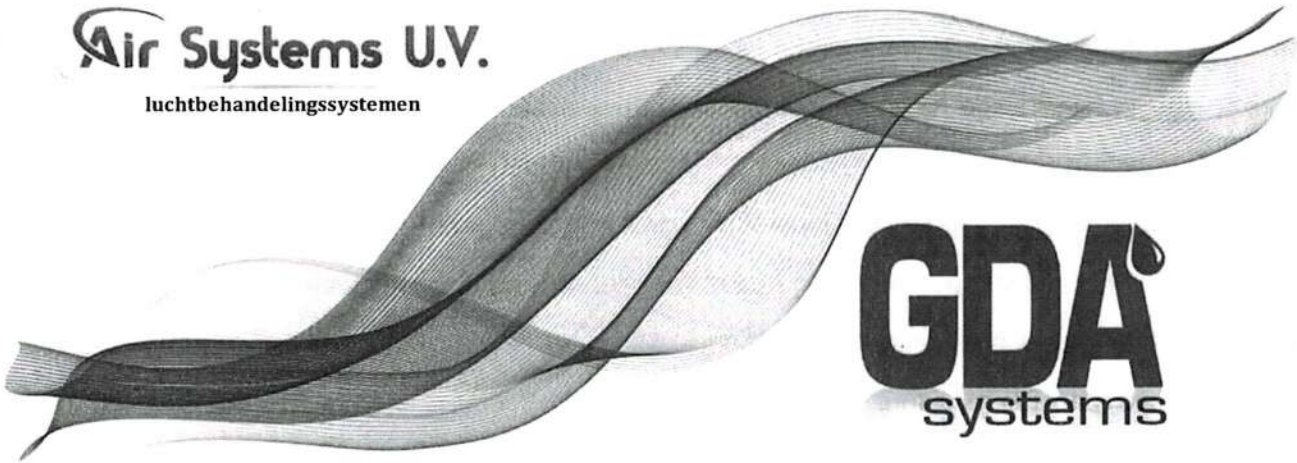


GDA SYSTEMS	TECHNISCH DOSSIER GDA AIR SYSTEMS UV/OZ	Rev 00 Datum: 05/06/2020 Pagina 1 van 20
-------------	--	--

**Air Systems U.V.**  
luchtbehandelingsystemen



**GDA**  
systems

COVEBEA  
Beeld & Grafisch

**TECHNISCH DOSSIER**

**GDA AIR SYSTEMS UV/OZ**

(VTI 2314054) Pour traduction conforme NE VARIETUR de l'italien en néerlandais, fidèle, sincère et complète. **Geert Vancoillie**, traducteur juré. Vu pour légalisation de la signature de Mr. Geert Vancoillie, traducteur juré à Torhout. Au nom du Président du Tribunal de Première Instance, Le greffier autorisé,  
Voor eensluidende vertaling ne varietur van Italiaans naar Nederlands. Geert Vancoillie, beëdigd vertaler. *Eli 20202103/18*

Technisch dossier opgesteld in samenwerking met:	
--	--

REV	Lijst van herziene delen	Datum
00	Alle	05/06/2020

**GEERT VANCOILLIE\***  
Beëdigd Vertaler - Traducteur juré - Sworn Translator  
Rechtbank/Tribunal/Court Brugge - Leuven - Tournai  
[info@crealingua.be](mailto:info@crealingua.be) - Crealingua  
\* Crealingua bvba BE0479 854 545

GDA SYSTEMS	<b>TECHNISCH DOSSIER</b> <b>GDA AIR SYSTEMS UV/OZ</b>	Rev 00 Datum: 05/06/2020 Pagina 2 van 20
-------------	--	--

## 1 - HET OZON

In de natuur vormt ozon, bestaande uit drie zuurstofatomen  $O_3$ , zich spontaan door het effect van de werking van de Uv-stralen op de zuurstof in de stratosfeer, op een hoogte tussen 25 en 55 km. Anderzijds zijn extreem lage ozonconcentraties waarneembaar op geringe hoogte, omdat het voortdurend wordt vernietigd tijdens reacties met de organische stoffen aanwezig in de atmosfeer. Op kamertemperatuur wordt het ozon in de lucht spontaan ontbonden in zuurstof en de snelheid van de ontbinding neemt toe naarmate de omgevingstemperatuur toeneemt en in aanwezigheid van vocht en organische stoffen.

Fysiske eigenschappen van het ozon:

- molecuulair gewicht                    48
- kookpunt                                    -110,5 °C
- smeltpunt                                   - 251,4 °C
- dichtheid                                    2,144 g/l
- drempelwaarde                            0,1 ppm
- TLV-TWA                                    0,2 mg/mc
- waarnemingsdrempel                    0,02 ppm / 0,04 mg/mc
- redoxpotentiaal                            + 2,07 V

Ozon is een van de sterkste oxidatiemiddelen die er zijn; de oxiderende werking staat in nauw verband met de neiging van ozon om af te breken tot de  $O_2$ -vorm met vrijkoming van atomische zuurstof. Ozon is in staat bacteriën, virussen, protozoën, nematoden, schimmels, celaggregaten, sporen en cysten te deactiveren. Het kiemdodend effect van ozon bestaat uit de volledige of gedeeltelijke vernietiging van de celwand, wat resulteert in lysis van micro-organismen. Bovendien veroorzaakt ozon schade aan de componenten van de nucleïnezuren (DNA en RNA), waardoor de koolstof-stikstofbindingen worden verbroken, wat resulteert in verlies van cellulaire componenten en onomkeerbare inhibitie van enzymen. Er zijn verschillende studies die de virucidale werkzaamheid (Norovirus) van het Ozon al dan niet in niet-ziekenhuisomgevingen bewijzen (Hudson JB et al., Inactivation of Norovirus by ozone gas in conditions relevant to healthcare, J Hosp Infect (2007). Zelfs bij lage concentraties, met een hoge luchtvochtigheid, heeft ozon een hoge desinfecterende en virusdodende werking in de lucht (Dubuis M-E, et al. (2020) Ozone efficacy for the control of airborne viruses: Bacteriophage and norovirus models. PLoS ONE 15(4): e0231164. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231164>).



GDA SYSTEMS	<b>TECHNISCH DOSSIER</b> <b>GDA AIR SYSTEMS UV/OZ</b>	Rev 00 Datum: 05/06/2020 Pagina 3 van 20
-------------	--	--

## 2 - DE ULTRAVIOLETTE STRALING

Ultraviolette stralen zijn elektromagnetische golven die zich verdelen in drie soorten golflengtes: ultraviolette stralen (UV) 100-400 nm, zichtbare stralen (licht) 400-700 nm, infrarode stralen (IR) 700-800.00 nm. De Uv-stralen worden op hun beurt in drie banden geïdentificeerd: UV-A (315-400 nm), UV-B (280-315 nm), UV-C (100-280 nm) met kiemdodende eigenschappen, aangezien zij het DNA of het RNA van micro-organismen wijzigen. De golflengte van de Uv-stralen die dit effect heeft, is zeldzaam op de aarde omdat de atmosfeer ze blokkeert. In vitro onderzoeken (McDevitt et al., Aerosol Susceptibility of Influenza Virus to UV-C Light Applied and Environmental Microbiology Feb 2012, 78 (6) 1666-1669; Jensen MM. Inactivation of air-borne viruses by ultraviolet irradiation. Appl Microbiol. 1964; 12:418-420) hebben aangetoond dat UV-C-licht in staat is 99,99% van het influenzavirus in aerosol te inactiveren. De virus- en bacteriedodende werking van UV-C-stralen is aangetoond in studies over het MHV-A59-virus, een muisanaloog van MERS-CoV en SARS-CoV1. De druppelapplicatie (droplet) met MERS-CoV resulteerde in niet-detecteerbare niveaus van het MERS-CoV-virus na slechts 5 minuten blootstelling aan de UV-C-straler (een procentuele vermindering van meer dan 99,99%) (Bedell, et al. Efficacy of an automated multi-emitter whole room UV-C disinfection system against Coronaviruses MHV and MERS-CoV. K., Infect Control Hosp Epidemiol. (2016) 37(5): 598-599). In het bijzonder is de inactivering aangetoond van meer dan 95% van het H1N1-griepvirus geaerosoliseerd met een vernevelaar die in staat is aerosoldruppels te produceren van ongeveer dezelfde grootte als die welke worden gegenereerd door menselijke hoest en adem. De studie van Bedell et al. beschrijft de experimenten in het kader van het onderzoek naar de doeltreffendheid van een snelle, efficiënte en geautomatiseerde oppervlaktedesinfectiemethode op basis van UV-C-straling, die potentieel de verspreiding van virussen in de gezondheidszorginstellingen kunnen voorkomen. UV-C-straling is een zeker carcinogeen voor de mens en verwekt oog- en huidtumoren (IARC Groep 1 A).

Recente studies hebben aangetoond dat de golflengtes van het gebied van de verre UV-C (tussen 200 nm en 222 nm) in staat zijn bacteriële en virale pathogenen effectief te inactiveren zonder tegelijkertijd cytotoxiciteit of mutageniteit bij de menselijke cellen te veroorzaken. De afwezigheid van schade voor de menselijke cellen is gebaseerd op het biofysische principe dat het licht van de verre UV-C een lage penetratiecoëfficiënt heeft. Daarom is het in staat bacteriën en virussen met een grootte gelijk aan of kleiner dan 1 µm, die geen (of slechts gedeeltelijke) zoogdiercellen (ongeveer 10 - 25 µm in diameter) of weefsels met hoornlaag zijn, binnen te dringen en ze te inactiveren.

**GEERT VANCOILLIE\***

Beëdigd Vertaler - Traducteur juré - Sworn Translator  
Rechtbank/Tribunal/Court Brugge - Leuven - Tournai

info@crealingua.be - Crealingua.be

\* Crealingua bvba BE0479 854 545

### 3. GDA AIR SYSTEMS UV/OZ

Het GDA AIR SYSTEMS UV/OZ-apparaat is een UVGI (UltraViolet Germicidal Irradiation)-recirculatie-eenheid voor de vermindering van de bacteriële en virale lading, gekoppeld aan een ozongenerator.

De kern van de machine bestaat uit UV-lampen. De lampen hebben een spectrum met een uitgesproken piek en een hoge stralingsproductie maar laag rendement van 10% of minder UV-C. De typische vermogensdichtheid is 30 W/cm<sup>3</sup> of groter. Ze produceren een polychromatisch licht van 200 nm tot zichtbaar en infrarood licht.

De lagedruk lampen zenden licht uit van 254 nm en 185 nm (door oxidatie). De optimale golflengten voor desinfectie liggen in de buurt van 260 nm.

Het licht van 185 nm wordt gebruikt om ozon te produceren.

De GDA AIR SYSTEMS UV/OZ-technologie maakt gebruik van een nieuw systeem geforceerde luchtventilatie in gesloten circuit binnen de machine. Ze werkt met fotokatalytische antibacteriële filters die in staat zijn de bacteriën verspreid in de lucht te blokkeren. De speciale lagedruk UV-C lampen verminderen de bacteriële en virale ladingen. De gezuiverde lucht wordt onder druk uitgestoten via het ventilatiesysteem van de uitstroomopening, wat de microbiologische lading in de lucht vermindert. Het grote voordeel is het absolute gebrek aan gevaar voor de mens omdat er geen uitstoot is van anders schadelijke UV-C straling.

Het GDA AIR SYSTEMS UV/OZ-systeem heeft een tweeledige functie: naast het saneren van de lucht produceert het ozon. De Uv-stralingen van 185nm golflengte produceren overvloedige hoeveelheden ozon in de omringende lucht. Ozon is een zeer actief oxidatiemiddel dat micro-organismen bij contact vernietigt; bovendien werkt ozon ook als luchtverfrisser. Eén van de voordelen van ozon is dat het via de lucht kan worden getransporteerd naar plaatsen die de Uv-stralingen niet rechtstreeks kunnen bereiken.

Via programmering van de UV-C-sterilisatiefasen wordt tijdens de werkuren de sanering van de lucht uitgevoerd. Door programmatie van de ozonproductiefases tijdens werkpauses of na sluiting kan de desinfectie van de hele omgeving (lucht en oppervlaktes) uitgevoerd worden.



GDA SYSTEMS	<b>TECHNISCH DOSSIER</b> <b>GDA AIR SYSTEMS UV/OZ</b>	Rev 00 Datum: 05/06/2020 Pagina 5 van 20
-------------	--	--

#### 4. UITGEVOERDE TESTS

De efficiëntie van het GDA AIR SYSTEMS UV/OZ-desinfectiesysteem werd gecontroleerd via diverse microbiologische analyses conform UNI EN ISO 14698-1:2004.

Het referentielaboratorium was dat van So.Gest Ambiente, erkend door ACCREDIA onder nr. 0969. Het steekproefonderzoek werd uitgevoerd op oppervlakken en lucht vóór en na de besmetting, na de behandeling met GDA AIR SYSTEMS UV/OZ, met enkel aangestoken UV-lampen en na de productie van ozon.

Zowel op de oppervlakken als in de lucht werd de totale lading bacteriën en schimmels onderzocht en naar grampositieve en gramnegatieve bacteriën gezocht volgens ISO-technische normen. Op de oppervlakken werd bovendien ook naar Covid-19 gezocht met moleculaire biogietechnieken (RT-PCR).

Er zijn stammen micro-organismen van Escherichia coli ATCC 25922, Staphylococcus epidermidis ATCC 12228, Saccharomyces cerevisiae ATCC 9763 gebruikt, verantwoordelijk voor meer dan de helft van de geregistreerde ziekenhuisinfecties .

Om de desinfectiecapaciteit van het GDA AIR SYSTEMS UV/OZ-systeem te evalueren met betrekking tot de lucht, werd een kamer van ongeveer 125 m<sup>3</sup> via beneveling besmet met sporen van Staphylococcus epidermidis, Escherichia coli en Saccharomyces cerevisiae. Vervolgens werd het luchtverontreinigingsgehalte gecontroleerd via het S.A.S. systeem (luchtmonsteraar):

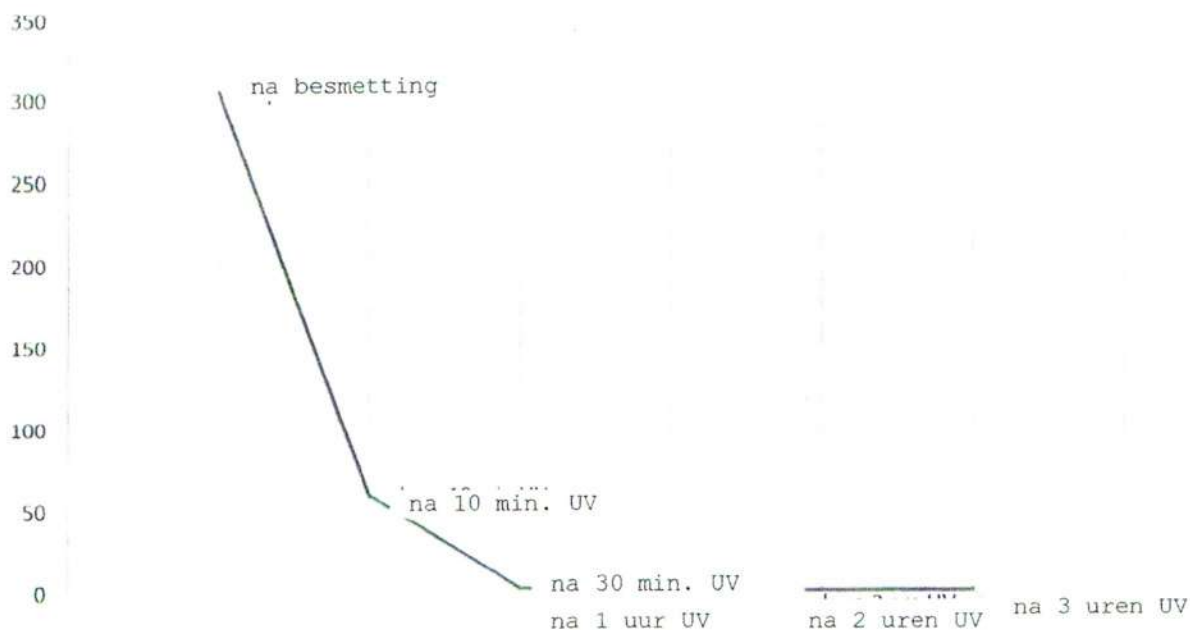
- na de besmetting
- na 10 minuten UV-behandeling
- na 30 minuten UV-behandeling
- na 1 uur UV-behandeling
- na 2 uren UV-behandeling
- na 3 uren UV-behandeling
- na overnight met ozon,

Afb. 1 toont de verkregen resultaten, ze laten een drastische vermindering van de microbiële Telling de lucht zien in de tijd, wat de effectieve kiemdodende werking van het toestel in de lucht staft.

#### **GEERT VANCOILLIE\***

Beëdigd Vertaler - Traducteur juré - Sworn Translator  
Rechtbank/Tribunal/Court Brugge - Leuven - Tournai  
[info@crealingua.be](mailto:info@crealingua.be) - [Crealingua.be](http://Crealingua.be)  
\* Crealingua bvba BE0479 854 545

## LUCHT - VERMINDERING TOTALE MICROBIËLE TELLING



Afbeelding 1

De resultaten tonen aan dat de microbiële vermindering van de microbiologische verontreiniging van de lucht met de fotolytische behandeling meer dan 90% is.

De eindresultaten na een overnight met ozon laten een microbiologische milieusituatie zien die vergelijkbaar is met de oorspronkelijke situatie, zeer verschillend van die na de besmetting. Men kan dus beweren dat alle lucht in de kamer eerst werd gezuiverd door de UV-lampen en vervolgens door het ozon op het niveau van voor de besmetting werd gehouden.

De uitgevoerde tests tonen ook de doeltreffendheid van het GDA AIR SYSTEMS UV/OZ-systeem op pathogene bacteriën en schimmels in de lucht.

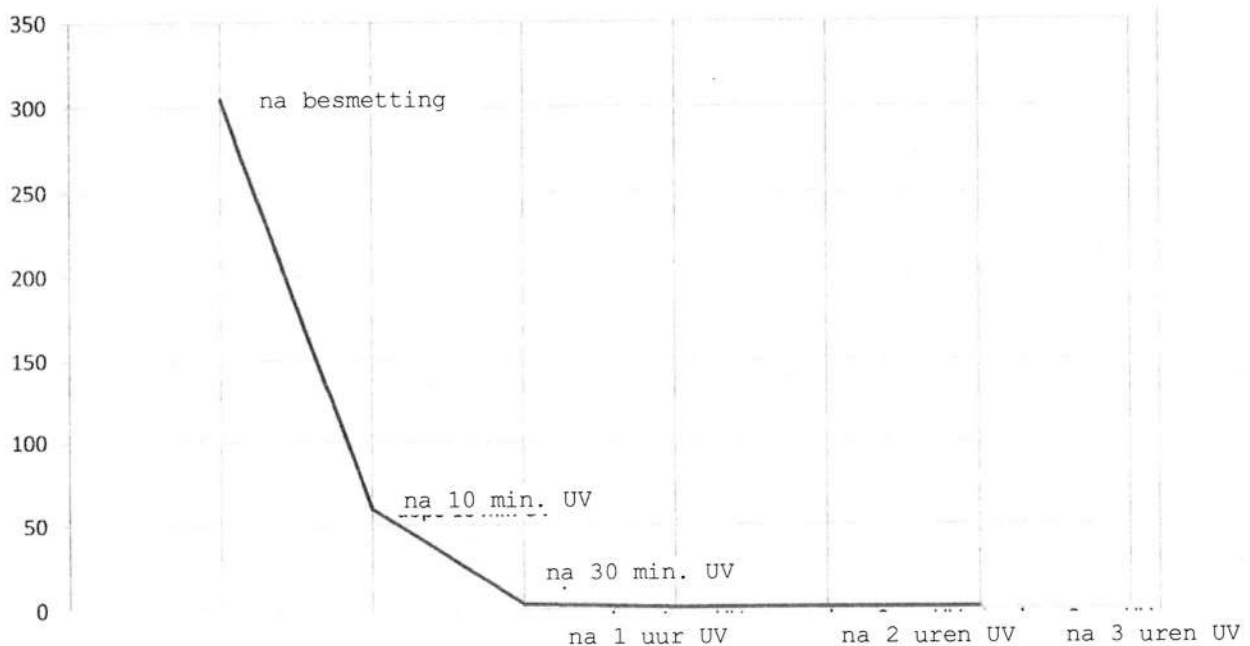
Om de desinfectiecapaciteit van het GDA AIR SYSTEMS UV/OZ-systeem met betrekking tot de oppervlakken te evalueren, werd een oppervlak van ongeveer 100 cm<sup>2</sup> verontreinigd via verneveling met sporen van *Staphylococcus epidermidis*, *Escherichia coli* en *Saccharomyces cerevisiae*. Vervolgens werd de mate van luchtverontreiniging gecontroleerd aan de hand van een monster:

- na de besmetting
- na 10 minuten UV-behandeling
- na 30 minuten UV-behandeling
- na 1 uur UV-behandeling
- na 2 uren UV-behandeling

- na 3 uren UV-behandeling
- na overnight met ozon,

Afb. 2 toont de vergelijking van de initiële verontreinigingswaarden van het testoppervlak, na 1 uur UV-werking, na 2 uren UV-werking en na 3 uren UV-werking.

#### oppervlakken - VERMINDERING TOTALE MICROBIËLE TELLING



#### Afbeelding 2

De resultaten tonen aan dat de vermindering van de microbiële verontreiniging van de oppervlakken met de fotolytische behandeling gelijk is aan 99%.

De eindresultaten na een overnight met ozon laten een microbiologische milieusituatie zien die vergelijkbaar is met de oorspronkelijke situatie, zeer verschillend van die na de besmetting. De uitgevoerde tests tonen ook de doeltreffendheid van het GDA AIR SYSTEMS UV/OZ-systeem op pathogene bacteriën en schimmels op de oppervlakken. Er werd ook een doelmatigheidsproef voor Sars-CoV-2 uitgevoerd met gebruik van DNA plasmide en een PCR uitvoering.

**GEERT VANCOILLIE\***

Beëdigd Vertaler - Traducteur juré - Sworn Translator  
Rechtbank/Tribunal/Court Brugge - Leuven - Tournai  
info@crealingua.be - Crealingua.be  
\* Crealingua bvba BE0479 854 545

GDA SYSTEMS	<b>TECHNISCH DOSSIER</b> <b>GDA AIR SYSTEMS UV/OZ</b>	Rev 00 Datum: 05/06/2020 Pagina 8 van 20
-------------	--	--

## 5. CONCLUSIES

In het licht van de verkregen resultaten kan worden gezegd dat de methodologie gebaseerd op de stralingen van het verre UV-C, gekoppeld aan de productie van ozon, een standaard kan worden voor de desinfectie van ruimtes en oppervlakken om de besmetting van micro-organismen, pathogene agentia en virussen te verminderen.

Het gebruik van de stralingen van het verre UV-C vraagt geen gebruik van PBM voor het personeel.

GDA AIR SYSTEMS UV/OZ is geschikt voor de desinfectie van oppervlakken en elke ruimte met een hoge waarschijnlijkheid van overdracht van pathogene agentia via de lucht.

Met betrekking tot de doeltreffendheid van de kiemdodende werking en het vermogen om de ruimte of de oppervlakken te saneren, is het essentieel rekening te houden met het feit dat de aanwezigheid van stof en vuil op de lamp, in de ruimte of op het oppervlak de kiemdodende werking drastisch kan verminderen. Daarom mag de kiemdodende lamp pas worden ingeschakeld na een grondige reiniging van de ruimten en moet ze regelmatig worden gereinigd volgens de instructies van de fabrikant. Meestal nemen het UV-bereik van de lampen en bijgevolg de kiemdodende kracht af met de gebruiksduur van de lamp; dit strikt onder controle zal moeten worden gehouden, volgens de instructies van de fabrikant. Het onderhoud van dergelijke apparatuur is uiterst belangrijk voor de doeltreffendheid en veiligheid.

De Uv-stralingen, vooral de stralingen van het UV-C-spectrum tussen 207-222 nm, bleken in staat het influenzavirus van het type A (H1N1-virus) uit te roeien en er kan worden aangenomen dat 10 minuten behandeling voldoende zijn om ook SARS-CoV-2 op kleding te inactiveren.

Ozon wordt gebruikt voor het desinfecteren en ontgeuren van gesloten ruimtes. Het is nuttig voor de desinfectie en de ontgeuring van koelcellen. Een andere nuttige toepassing is de sterilisatie van gereedschap, apparatuur, bestek en servies, werkkleding, enz.

De behandeling met ozon en ultraviolette straling werd beoordeeld door het Italiaans Instituut voor Gezondheidszorg (ISS COVID-19-verslag nr. 25/2020) in het kader van de tussentijdse aanbevelingen over de sanering van niet-gezondheidszorgvoorzieningen in de huidige COVID-19-noodtoestand: oppervlakken, binnenruimtes en kleding.

De evaluator

**Dr. Carolina Valentina Giambelluca**

*handtekening*

STEMPEL DR. GIAMBELLUCA - NATIONALE ORDE VAN BIOLOGEN - NR. 44234 AFD. A





**TESTRAPPORT NR. 1372/20**

GEACHTE  
G.D.A. Systems S.r.l.  
Via Civello Castrense.2  
90126 PALERMO (PA)

Uitgiftedatum 15-05-2020

Ontvangstdatum van het monster 14-05-2020

<b>Bemonsteringspunt</b>	Oppervlaktemonster op werkbank besmetting met plasmide DNA SARS-Cov-2		
<b>Plaats van bemonstering</b>	So.Gest ambiente - via dei Cantieri, 47 - 90142 Palermo		
<b>Bemonsteringsdatum</b>	14-05-2020		
<b>Bemonstering uitgevoerd door</b>	Dr. Gaetano Paterniti Sogest ambiente		
<b>Monsterbeschrijving</b>	GDA AIR SYSTEMS UV/OZ		
<b>Monsterhoeveelheid</b>	1 monster x 6 ml		
<b>Monsteroepslag</b>	koelkast voor monsters		
<b>Monsterprotocol</b>	1380/1 van 14-05-2020	<b>Begindatum tests</b> 14-05-2020	<b>Einddatum tests</b> 14-05-2020
<b>Etiket/Lot</b>	A1 monster post ozon-uv 30 minuten 100 cm <sup>2</sup>		
Bemonsterd oppervlak			

Uitgevoerd onderzoek	Resultaat	Meeteenheid	Methode	Grenzen
SARS-Cov-2-detectie	afwezig	aanw-afw/ wattenstok	ICGENE mini - EBT 615 - SARS-CoV-2	afwezig

**De Laboratoriumverantwoordelijke**

Digitaal ondertekend door  
**Carolina Valentina Giambelluca**

O = ORDINE NAZIONALE DEI BIOLOGI  
(NATIONALE ORDE VAN BIOLOGEN)  
C = IT

Tenzij anders vermeld, werd de twijfelmarge uitgebreid en berekend met een dekkingsfactor K=2 die overeenkomt met een waarschijnlijkheidsniveau van 95% of als een betrouwbaarheidsinterval berekend op een 95% waarschijnlijkheidsniveau.

Tenzij anders vermeld, worden kwantitatieve microbiologische tests, met uitzondering van MPN, uitgevoerd op een enkele replica en 2 opeenvolgende volumes in overeenstemming met de ISO-norm 8199:2018.

Bij methoden die concentratie- en zuiveringsstappen voorzien, wordt, waar niet uitdrukkelijk aangegeven, het herstel geacht binnen specifieke aanvaardingsgrenzen te liggen, zoals voorzien in de testmethode of de geldende norm. Waar niet uitdrukkelijk is, werd het herstel niet gebruikt in de berekeningen.

Tenzij anders vermeld, hebben de eventueel vermelde conformiteits-/niet-conformiteitsoordelen betrekking op de geanalyseerde parameters en zijn ze gebaseerd op de vergelijking van de waarde met de referentiewaarden zonder rekening te houden met het betrouwbaarheidsinterval van de meting.

Dit testrapport heeft alleen betrekking op het testmonster.

Dit testrapport mag niet worden gereproduceerd, zelfs niet gedeeltelijk, zonder de schriftelijke toestemming van dit laboratorium.

In geval van bemonstering op een oppervlak werd het resultaat, uitgedrukt in meeteenheden, verkregen door de verwerking van de door de uitvoerder van de bemonstering uitdrukkelijk opgegeven gegevens.

Wanneer de bemonstering door de klant wordt uitgevoerd, worden de concentratiewaarden van het monster berekend aan de hand van de opgegeven monstergegevens zoals die bij ontvangst werden doorgegeven. De verantwoordelijkheid voor de juiste en passende bemonstering is volledig voor rekening van de klant.

**GEERT VANCOILLIE\***

Beëdigd Vertaler - Traducteur juré - Sworn Translator  
Rechtbank/Tribunal/Court Brugge - Leuven - Tournai  
info@crealingua.be - Crealingua.be  
\* Crealingua bvba BE0479 854 545

Pagina 1 van 1

So.GEST AMBIENTE – Via dei cantieri, 47 – 90142 Palermo (PA) Tel/Fax: 091 587788  
Fiscaal nummer/BTW Nr. 04507550822 – [www.sogestambiente.it](http://www.sogestambiente.it) info@sogestambiente.it

Laboratorium ingeschreven onder nr. 2017/PA/014 van de lijst van de laboratoria van de regio Sicilië die analyses uitvoeren voor doeleinden van autocontrole voor voedselbedrijven

Laboratoriumverantwoordelijke: Dr. Carolina Giambelluca  
Inschrijving Afdeling A van de Nationale Orde van Biologen, nr. 44234

Testrapport Herziening 14 van 16-10-19

**TESTRAPPORT NR. 1331/20**

 GEACHTE  
G.D.A. Systems S.r.l.  
Via Civello Castrense.2  
90126 PALERMO (PA)

Uitgiftedatum 13-05-2020

<b>Ontvangstdatum van het monster</b>	06-05-2020
<b>Bemonsteringspunt</b>	Lucht vergaderzaal 127 m3
<b>Plaats van bemonstering</b>	So.Gest ambiente - via dei Cantieri, 47 - 90142 Palermo
<b>Bemonsteringsdatum</b>	06-05-2020
<b>Bemonstering uitgevoerd door</b>	Dr. Gaetano Paterniti Sogest ambiente
<b>Monsterbeschrijving</b>	GDA AIR SYSTEMS UV/OZ
<b>Monsterhoeveelheid</b>	1 rodac plaat x 200 l lucht p. st.
<b>Monsteropslag</b>	koelkast voor monsters

<b>Monsterprotocol</b>	1283/1 van 06-05-20	<b>Begindatum tests</b> 06-05-2020	<b>Einddatum tests</b> 13-05-2020
<b>Etiket/Lot</b>	H1 bemonstering van achtergrond-verontreiniging		

Uitgevoerd onderzoek	Resultaat	Meeteenheid	Methode	Grenzen
Telling micro-organismen bij 30°C	170	CFU/m3	4833-1:2013	< 500 (werkomgev)
Nummering schimmels en gisten	125	CFU/ m3	21527-2:2008	
Tellingaph	0	CFU/ m3	EN ISO 6888 -1:2018	

 (Staphylococcus aureus en andere soorten)  
Incubatiemtemperatuur 37±1 °C

**Referentiegrenzen**

DE TEST WERD UITGEVOERD VOLGENS UNI EN ISO 14698-1:2004

<b>Monsterprotocol</b>	1283/2 van 06-05-20	<b>Begindatum tests</b> 06-05-2020	<b>Einddatum tests</b> 13-05-2020
<b>Etiket/Lot</b>	H2 bemonstering pre-UV en pre-ozonisatie - Lucht verontreinigd met Escherichia coli stam ATCC 25922 + stam van Saccharomyces cerevisiae ATCC 9763 + stam van Staphylococcus epidermidis ATCC 12228		

Tenzij anders vermeld, werd de twijfelmarge uitgebreid en berekend met een dekkingsfactor K=2 die overeenkomt met een waarschijnlijkheidsniveau van 95% of als een betrouwbaarheidsinterval berekend op een 95% waarschijnlijkheidsniveau.

Tenzij anders vermeld, worden kwantitatieve microbiologische tests, met uitzondering van MPN, uitgevoerd op een enkele replica en 2 opeenvolgende volumes in overeenstemming met de ISO-norm 8199:2018.

Bij methoden die concentratie- en zuiveringsstappen voorzien, wordt, waar niet uitdrukkelijk aangegeven, het herstel geacht binnen specifieke aanvaardingsgrenzen te liggen, zoals voorzien in de testmethode of de geldende norm. Waar niet uitdrukkelijk is, werd het herstel niet gebruikt in de berekeningen. Tenzij anders vermeld, hebben de eventueel vermelde conformiteits-/niet-conformiteitsoordelen betrekking op de geanalyseerde parameters en zijn ze gebaseerd op de vergelijking van de waarde met de referentiewaarden zonder rekening te houden met het betrouwbaarheidsinterval van de meting.

Dit testrapport heeft alleen betrekking op het testmonster.

Dit testrapport mag niet worden gereproduceerd, zelfs niet gedeeltelijk, zonder de schriftelijke toestemming van dit laboratorium.

In geval van bemonstering op een oppervlak werd het resultaat, uitgedrukt in meeteenheden, verkregen door de verwerking van de door de uitvoerder van de bemonstering uitdrukkelijk opgegeven gegevens.

Wanneer de bemonstering door de klant wordt uitgevoerd, worden de concentratiewaarden van het monster berekend aan de hand van de opgegeven monstergegevens zoals die bij ontvangst werden doorgegeven. De verantwoordelijkheid voor de juiste en passende bemonstering is volledig voor rekening van de klant.



**TESTRAPPORT NR. 1331/20 VERVOLG**

Uitgevoerd onderzoek	Resultaat	Meeteenheid	Methode	Grenzen
Telling micro-organismen bij 30°C	<b>380</b>	CFU/m3	ISO 4833-1:2013	< 500 ( <i>werkomgeving</i> )
Nummering schimmels en gisten	<b>267</b>	CFU / m3	ISO 21527-2:2008	
Telling coagulase positieve staphylococci (Staphylococcus aureus en andere soorten) Incubatietemperatuur 37±1 °C	<b>100</b>	CFU / m3	UNI EN ISO 6888 -1:2018	

**Referentiegrenzen**

DE TEST WERD UITGEVOERD VOLGENS UNI EN ISO 14698-1:2004

**Monsterprotocol** 1283/3 van 06-05-20 **Begindatum tests** 06-05-2020 **Einddatum tests** 13-05-2020  
**Etiket/Lot** H3 bemonstering na UV 10 min

Uitgevoerd onderzoek	Resultaat	Meeteenheid	Methode	Grenzen
Telling micro-organismen bij 30°C	<b>160</b>	CFU / m3	ISO 4833-1:2013	< 500 ( <i>werkomgeving</i> )
Nummering schimmels en gisten	<b>180</b>	CFU / m3	ISO 21527-2:2008	
Telling coagulase positieve staphylococci	<b>60</b>	CFU / m3	UNI EN ISO 6888 -1:2018	

(Staphylococcus aureus en andere soorten)  
Incubatietemperatuur 37±1 °C

**Referentiegrenzen**

DE TEST WERD UITGEVOERD VOLGENS UNI EN ISO 14698-1:2004

**Monsterprotocol** 1283/4 van 06-05-20 **Begindatum tests** 06-05-2020 **Einddatum tests** 13-05-2020

**Etiket/Lot** H4 bemonstering na UV 30 minuten

Uitgevoerd onderzoek	Resultaat	Meeteenheid	Methode	Grenzen
Telling micro-organismen bij 30°C	<b>50</b>	CFU / m3	ISO 4833-1:2013	< 500 ( <i>werkomgeving</i> )
Nummering schimmels en gisten	<b>95</b>	CFU / m3	ISO 21527-2:2008	
Telling coagulase positieve staphylococci (Staphylococcus aureus en andere soorten) Incubatietemperatuur 37±1 °C	<b>32</b>	CFU / m3	UNI EN ISO 6888 -1:2018	

**GEERT VANCOILLIE\***

Beëdigd Vertaler - Traducteur juré - Sworn Translator  
Rechtbank/Tribunal/Court Brugge - Leuven - Tournai  
info@crealingua.be - Crealingua.be  
\* Crealingua bvba BE0479 854 545

Tenzij anders vermeld, werd de twijfelmarge uitgebreid en berekend met een dekkingsfactor K=2 die overeenkomt met een waarschijnlijkheidsniveau van 95% op basis van een betrouwbaarheidsinterval berekend op een 95% waarschijnlijkheidsniveau.

Tenzij anders vermeld, worden kwantitatieve microbiologische tests, met uitzondering van MPN, uitgevoerd op een enkele replica en 2 opeenvolgende volumes in overeenstemming met de ISO-norm 8199:2018.

Bij methoden die concentratie- en zuiveringsstappen voorzien, wordt, waar niet uitdrukkelijk aangegeven, het herstel geacht binnen specifieke aanvaardingsgrenzen te liggen, zoals voorzien in de testmethode of de geldende norm. Waar niet uitdrukkelijk is, werd het herstel niet gebruikt in de berekeningen.

Tenzij anders vermeld, hebben de eventueel vermelde conformiteits-/niet-conformiteitsoordelen betrekking op de geanalyseerde parameters en zijn ze gebaseerd op de vergelijking van de waarde met de referentiewaarden zonder rekening te houden met het betrouwbaarheidsinterval van de meting.

Dit testrapport heeft alleen betrekking op het testmonster.

Dit testrapport mag niet worden gereproduceerd, zelfs niet gedeeltelijk, zonder de schriftelijke toestemming van dit laboratorium.

In geval van bemonstering op een oppervlak werd het resultaat, uitgedrukt in meeteenheden, verkregen door de verwerking van de door de uitvoerder van de bemonstering uitdrukkelijk opgegeven gegevens.

Wanneer de bemonstering door de klant wordt uitgevoerd, worden de concentratiewaarden van het monster berekend aan de hand van de opgegeven monstergegevens zoals die bij ontvangst werden doorgegeven. De verantwoordelijkheid voor de juiste en passende bemonstering is volledig voor rekening van de klant.

## TESTRAPPORT NR. 1331/20 VERVOLG

### Referentiegrenzen

DE TEST WERD UITGEVOERD VOLGENS UNI EN ISO 14698-1:2004

Monsterprotocol 1283/5 van 06-05-20

Begindatum tests 06-05-2020

Einddatum e tests 13-05-2020

Etiket/Lot

H5 bemonstering na UV 1u

Uitgevoerd onderzoek	Resultaat	Meeteenheid	Methode	Grenzen
Telling micro-organismen bij 30°C	15	CFU / m3	ISO 4833-1:2013	< 500 (werkomgeving)
Nummering schimmels en gisten	10	CFU / m3	ISO 21527-2:2008	
Telling coagulase positieve staphylococci (Staphylococcus aureus en andere soorten) Incubatietemperatuur 37±1 °C	12	CFU / m3	UNI EN ISO 6888 -1:2018	

### Referentiegrenzen

DE TEST IS UITGEVOERD VOLGENS UNI EN ISO 14698-1:2004

Monsterprotocol

1283/6 van 06-05-20

Begindatum van de tests 06-05-2020

Einddatum van de tests 13-05-2020

Etiket/Lot

H6 bemonstering na UV 2 u

Uitgevoerd onderzoek	Resultaat	Meeteenheid	Methode	Grenzen
Telling micro-organismen bij 30°C	12	CFU / m3	ISO 4833-1:2013	< 500 (werkomgeving)
Nummering schimmels en gisten	9	CFU / m3	ISO 21527-2:2008	
Telling coagulase positieve staphylococci (Staphylococcus aureus en andere soorten) Incubatietemperatuur 37±1 °C	0	CFU / m3	UNI EN ISO 6888 -1:2018	

### Referentiegrenzen

DE TEST WERD UITGEVOERD VOLGENS UNI EN ISO 14698-1:2004

Monsterprotocol

1283/7 van 06-05-20

Begindatum tests 06-05-2020

Einddatum tests 13-05-2020

Etiket/Lot

H7 bemonstering na UV 3 u

Uitgevoerd onderzoek	Resultaat	Meeteenheid	Methode	Grenzen
Telling micro-organismen bij 30°C	2	CFU / m3	ISO 4833-1:2013	< 500 (werkomgeving)

Tenzij anders vermeld, werd de twijfelmarge uitgebreid en berekend met een dekkingsfactor K=2 die overeenkomt met een waarschijnlijkheidsniveau van 95% of als een betrouwbaarheidsinterval berekend op een 95% waarschijnlijkheidsniveau.

Tenzij anders vermeld, worden kwantitatieve microbiologische tests, met uitzondering van MPN, uitgevoerd op een enkele replica en 2 opeenvolgende volumes in overeenstemming met de ISO-norm 8199:2018.

Bij methoden die concentratie- en zuiveringsstappen voorzien, wordt, waar niet uitdrukkelijk aangegeven, het herstel geacht binnen specifieke aanvaardingsgrenzen te liggen, zoals voorzien in de testmethode of de geldende norm. Waar niet uitdrukkelijk is, werd het herstel niet gebruikt in de berekeningen.

Tenzij anders vermeld, hebben de eventueel vermelde conformiteits-/niet-conformiteitsoordelen betrekking op de geanalyseerde parameters en zijn ze gebaseerd op de vergelijking van de waarde met de referentiewaarden zonder rekening te houden met het betrouwbaarheidsinterval van de meting.

Dit testrapport heeft alleen betrekking op het testmonster.

Dit testrapport mag niet worden gereproduceerd, zelfs niet gedeeltelijk, zonder de schriftelijke toestemming van dit laboratorium.

In geval van bemonstering op een oppervlak werd het resultaat, uitgedrukt in meeteenheden, verkregen door de verwerking van de door de uitvoerder van de bemonstering uitdrukkelijk opgegeven gegevens.

Wanneer de bemonstering door de klant wordt uitgevoerd, worden de concentratiewaarden van het monster berekend aan de hand van de opgegeven monstergegevens zoals die bij ontvangst werden doorgegeven. De verantwoordelijkheid voor de juiste en passende bemonstering is volledig voor rekening van de klant.

Pagina 3 van 4

So.GEST AMBIENTE – Via dei cantieri,47 – 90142 Palermo (PA) Tel/Fax: 091 587788  
Fiscaal nummer/BTW Nr. 04507550822 – [www.sogestambiente.it](http://www.sogestambiente.it) [info@sogestambiente.it](mailto:info@sogestambiente.it)

Laboratorium ingeschreven onder nr. 2017/PA/014 van de lijst van de laboratoria van de regio Sicilië die analyses uitvoeren voor doeleinden van autocontrole voor voedselbedrijven

Laboratoriumverantwoordelijke: Dr. Carolina Giambelluca  
Inschrijving Afdeling A van de Nationale Orde van Biologen, nr. 44234

Testrapport Herziening 14 van 16-10-19



**TESTRAPPORT NR. 1331/20 VERVOLG**

Uitgevoerd onderzoek	Resultaat	Meeteenheid	Methode	Grenzen
Nummering schimmels en gisten	2	CFU / m3	ISO 21527-2:2008	
Telling coagulase positieve staphylococci (Staphylococcus aureus en andere soorten) Incubatiemtemperatuur 37±1 °C	0	CFU/m3	UNI EN ISO 6888 -1:2018	

**Referentiegrenzen**

DE TEST WERD UITGEVOERD VOLGENS UNI EN ISO 14698-1:2004

**Monsterprotocol** 1283/8 van 06-05-20 **Begindatum tests** 06-05-2020 **Einddatum tests** 13-05-2020  
**Etiket/Lot** H8 bemonstering na UV+OZON na 1 nacht

Uitgevoerd onderzoek	Resultaat	Meeteenheid	Methode	Grenzen
Telling micro-organismen bij 30°C	150	CFU/m3	ISO 4833-1:2013	< 500 (werkomgeving)
Nummering schimmels en gisten	50	CFU/m3	ISO 21527-2:2008	
Telling coagulase positieve staphylococci (Staphylococcus aureus en andere soorten) Incubatiemtemperatuur 37+1 °C	0	CFU / m3	UNI EN ISO 6888-1:2018	

**Referentiegrenzen**

DE TEST WERD UITGEVOERD VOLGENS UNI EN ISO 14698-1:2004

**GEERT VANCOILLIE\***  
Beëdigd Vertaler - Traducteur juré - Sworn Translator  
Rechtbank/Tribunal/Court Brugge - Leuven - Tournai  
info@crealingua.be - Crealingua.be  
\* Crealingua bvba BE0479 854 545

**De Laboratoriumverantwoordelijke**

Digitaal ondertekend door  
**Carolina Valentina Giambelluca**  
O = ORDINE NAZIONALE DEI BIOLOGI  
(NATIONALE ORDE VAN BIOLOGEN)  
C = IT

Tenzij anders vermeld, werd de twijfelmarge uitgebreid en berekend met een dekkingsfactor K=2 die overeenkomt met een waarschijnlijkheidsniveau van 95% of als een betrouwbaarheidsinterval berekend op een 95% waarschijnlijkheidsniveau.  
Tenzij anders vermeld, worden kwantitatieve microbiologische tests, met uitzondering van MPN, uitgevoerd op een enkele replica en 2 opeenvolgende volumes in overeenstemming met de ISO-norm 8199:2018.

Bij methoden die concentratie- en zuiveringsstappen voorzien, wordt, waar niet uitdrukkelijk aangegeven, het herstel geacht binnen specifieke aanvaardingsgrenzen te liggen, zoals voorzien in de testmethode of de geldende norm. Waar niet uitdrukkelijk is, werd het herstel niet gebruikt in de berekeningen.

Tenzij anders vermeld, hebben de eventueel vermelde conformiteits-/niet-conformiteitsoordelen betrekking op de geanalyseerde parameters en zijn ze gebaseerd op de vergelijking van de waarde met de referentiewaarden zonder rekening te houden met het betrouwbaarheidsinterval van de meting.

Dit testrapport heeft alleen betrekking op het testmonster.

Dit testrapport mag niet worden gereproduceerd, zelfs niet gedeeltelijk, zonder de schriftelijke toestemming van dit laboratorium.

In geval van bemonstering op een oppervlak werd het resultaat, uitgedrukt in meeteenheden, verkregen door de verwerking van de door de uitvoerder van de bemonstering uitdrukkelijk opgegeven gegevens.

Wanneer de bemonstering door de klant wordt uitgevoerd, worden de concentratiewaarden van het monster berekend aan de hand van de opgegeven monstergegevens zoals die bij ontvangst werden doorgegeven. De verantwoordelijkheid voor de juiste en passende bemonstering is volledig voor rekening van de klant.

Pagina 4 van 4

**TESTRAPPORT NR. 1332/20**

GEACHTE  
G.D.A. Systems S.r.l.  
Via Civello Castrense.2  
90126 PALERMO (PA)

Uitgiftedatum 13-05-2020

Ontvangstdatum van het monster 6-5-2020

**Bemonsteringspunt** test met wattenstok op tafel - vergaderzaal 127 m3  
**Plaats van bemonstering** So.Gest ambiente - via dei Cantieri, 47 - 90142 Palermo  
**Bemonsteringsdatum** 06-50-2020  
**Bemonstering uitgevoerd door** Dr. Gaetano Paterniti Sogest ambiente  
**Monsterbeschrijving** GDA AIR SYSTEMS UV/OZ  
**Monsterhoeveelheid** 1 MONSTER x 6 ml CAD,  
**Monsteroerslag** koelkast voor monsters  
**Monsterprotocol** 1282/1 van 6-5-20 **Begindatum tests** 06-05-2020 **Einddatum tests** 13-05-2020  
**Etiket/Lot** H09 bemonstering pre-UV en pre-ozonisatie en voor de besmetting

Bemonsterd oppervlak 100 CM2

Uitgevoerd onderzoek	Resultaat	Meeteenheid	Methode	Grenzen
Telling micro-organismen bij 30°C	34	CFU / cm2	ISO 18593:2018 + ISO 4833-1:2013	< 80 (werkong)
Nummering schimmels en gisten	<1	CFU/ cm2	ISO 18593:2018 + ISO 21527-1:2008	< 50 (werkong)
Telling Escherichia coli	0	CFU./ cm2	ISO 18593:2004 +UNI ISO 16649-2:2010	< 1 (werkong)
β-glucuronidase positief Telling coagulase positieve staphylococci (Staphylococcus en andere soorten)	0	CFU/cm2	ISO 18593:2004 +UNI EN ISO 6888-1:2004	0 (werkong)
Incubatietemperatuur 37±1 °C				

**Referentiegrenzen**

Microbiologische vervuiling van oppervlakken in werkomgevingen INAIL 2017  
DE TEST WERD UITGEVOERD VOLGENS UNI EN ISO 14698-1:2004.

Tenzij anders vermeld, werd de twijfelmarge uitgebreid en berekend met een dekkingsfactor K=2 die overeenkomt met een waarschijnlijkheidsniveau van 95% of als een betrouwbaarheidsinterval berekend op een 95% waarschijnlijkheidsniveau.

Tenzij anders vermeld, worden kwantitatieve microbiologische tests, met uitzondering van MPN, uitgevoerd op een enkele replica en 2 opeenvolgende volumes in overeenstemming met de ISO-norm 8199:2018.

Bij methoden die concentratie- en zuiveringsstappen voorzien, wordt, waar niet uitdrukkelijk aangegeven, het herstel geacht binnen specifieke aanvaardingsgrenzen te liggen, zoals voorzien in de testmethode of de geldende norm. Waar niet uitdrukkelijk is, werd het herstel niet gebruikt in de berekeningen.

Tenzij anders vermeld, hebben de eventueel vermelde conformiteits-/niet-conformiteitsoordelen betrekking op de geanalyseerde parameters en zijn ze gebaseerd op de vergelijking van de waarde met de referentiewaarden zonder rekening te houden met het betrouwbaarheidsinterval van de meting.

Dit testrapport heeft alleen betrekking op het testmonster.

Dit testrapport mag niet worden gereproduceerd, zelfs niet gedeeltelijk, zonder de schriftelijke toestemming van dit laboratorium.

In geval van bemonstering op een oppervlak werd het resultaat, uitgedrukt in meeteenheden, verkregen door de verwerking van de door de uitvoerder van de bemonstering uitdrukkelijk opgegeven gegevens.

Wanneer de bemonstering door de klant wordt uitgevoerd, worden de concentratiewaarden van het monster berekend aan de hand van de opgegeven monstergegevens zoals die bij ontvangst werden doorgegeven. De verantwoordelijkheid voor de juiste en passende bemonstering is volledig voor rekening van de klant.



**TESTRAPPORT NR. 1332/20 VERVOLG**

Monsterprotocol 1282/2 van 06-05-20

Begindatum tests 06-05-2020

Einddatum tests 13-05-2020

**Etiket/Lot H10** bemonstering pre-UV en pre-ozonisatie - OPPERVLAk verontreinigd met stam van *Escherichia coli* ATCC 25922 + stam van *Saccharomyces cerevisiae* ATCC 9763 + stam van *Staphylococcus epidermidis* ATCC 12228

Bemonsterd oppervlak 100 CM2

Uitgevoerd onderzoek	Resultaat	Meeteenheid	Methode	Grenzen
Telling micro-organismen bij 30°C	<b>305<sup>^</sup></b>	CFU / cm2	ISO 18593:2018 +ISO 4833-1:2013	< 80 (werkong)
Nummering schimmels en gisten	<b>120<sup>^</sup></b>	CFU./ cm2	ISO 18593:2018 +ISO 21527-1:2008	< 50 (werkong)
Telling <i>Escherichia coli</i> $\beta$ -glucuronidase positief	<b>234<sup>^</sup></b>	CFU / cm2	ISO 18593:2004+ UNI ISO 16649-2:2010	< 1 (werkong)
Telling coagulase positieve staphylococci ( <i>Staphylococcus aureus</i> en andere soorten)	<b>100</b>	CFU /cm2	ISO 18593:2004 + UNI EN ISO 6888-1:2004	0 (werkong)

<sup>^</sup> De gevonden waarde overschrijdt de verwachte grenswaarde

**Referentiegrenzen**

Microbiologische vervuiling van oppervlakken in werkomgevingen INAIL 2017  
DE TEST WERD UITGEVOERD VOLGENS UNI EN ISO 14698-1:2004.

Monsterprotocol 1282/3 van 06-05-20

Begindatum tests 06-05-2020

Einddatum tests 13-05-2020

**Etiket/Lot H11** bemonstering na UV 10 minuten

Bemonsterd oppervlak 100 CM2

Uitgevoerd onderzoek	Resultaat	Meeteenheid	Methode	Grenzen
Telling micro-organismen bij 30°C	<b>60</b>	CFU/cm2	ISO 18593:2018 +ISO 4833-1:2013	< 80 (werkong)
Nummering schimmels en gisten	<b>36</b>	CFU./ cm2	ISO 18593:2018 +ISO 21527-1:2008	< 50 (werkong)
Telling <i>Escherichia coli</i> $\beta$ -glucuronidase positief	<b>54<sup>^</sup></b>	CFU./ cm2	ISO 18593:2004 +UNI ISO 16649-2:2010	< 1 (werkong)
Telling coagulase positieve staphylococci ( <i>Staphylococcus</i> en andere soorten)	<b>35</b>	CFU/cm2	ISO 18593:2004 + UNI EN ISO 6888-1:2004	0 (werkong)

Incubatietemperatuur 37 $\pm$ 1 °C

<sup>^</sup> De gevonden waarde overschrijdt de verwachte grenswaarde

**GEERT VANCOILLIE\***  
Beëdigd Vertaler - Traducteur juré - Sworn Translator  
Rechtbank/Tribunal/Court Brugge - Leuven - Tournai  
info@crealingua.be - Crealingua.be  
\* Crealingua bvba BE0479 854 545

Tenzij anders vermeld, werd de twijfelmarge uitgebreid en berekend met een dekkingsfactor K=2 die overeenkomt met een waarschijnlijkheidsniveau van 95% of als een betrouwbaarheidsinterval berekend op een 95% waarschijnlijkheidsniveau.

Tenzij anders vermeld, worden kwantitatieve microbiologische tests, met uitzondering van MPN, uitgevoerd op een enkele replica en 2 opeenvolgende volumes in overeenstemming met de ISO-norm 8199:2018.

Bij methoden die concentratie- en zuiveringsstappen voorzien, wordt, waar niet uitdrukkelijk aangegeven, het herstel geacht binnen specifieke aanvaardingsgrenzen te liggen, zoals voorzien in de testmethode of de geldende norm. Waar niet uitdrukkelijk is, werd het herstel niet gebruikt in de berekeningen.

Tenzij anders vermeld, hebben de eventueel vermelde conformiteits-/niet-conformiteitsoordelen betrekking op de geanalyseerde parameters en zijn ze gebaseerd op de vergelijking van de waarde met de referentiewaarden zonder rekening te houden met het betrouwbaarheidsinterval van de meting.

Dit testrapport heeft alleen betrekking op het testmonster.

Dit testrapport mag niet worden gereproduceerd, zelfs niet gedeeltelijk, zonder de schriftelijke toestemming van dit laboratorium.

In geval van bemonstering op een oppervlak werd het resultaat, uitgedrukt in meeteenheden, verkregen door de verwerking van de door de uitvoerder van de bemonstering uitdrukkelijk opgegeven gegevens.

Wanneer de bemonstering door de klant wordt uitgevoerd, worden de concentratiewaarden van het monster berekend aan de hand van de opgegeven monstergegevens zoals die bij ontvangst werden doorgegeven. De verantwoordelijkheid voor de juiste en passende bemonstering is volledig voor rekening van de klant.

## TESTRAPPORT NR. 1332/20 VERVOLG

### Referentiegrenzen

Microbiologische vervuiling van oppervlakken in werkomgevingen INAIL 2017  
DE TEST WERD UITGEVOERD VOLGENS UNI EN ISO 14698-1:2004.

Monsterprotocol	1282/4 van 06-05-20	Begindatum tests	06-05-2020	Einddatum tests	13-05-2020
<b>Etiket/Lot</b>	H12 bemonstering na UV 30 minuten				
Bemonsterd oppervlak	100 CM2				
Uitgevoerd onderzoek	Resultaat	Meeteenheid	Methode	Grenzen	
Telling micro-organismen bij 30°C	3	CFU/cm <sup>2</sup>	ISO 18593:2018 + ISO 4833-1:2013	< 80 (werkong)	
Nummering schimmels en gisten	0	CFU / cm <sup>2</sup>	ISO 18593:2018 + ISO 21527-1:2008	< 50 (werkong)	
Telling Escherichia coli β-glucuronidase positief	0	CFU / cm <sup>2</sup>	ISO 18593:2004 +UNI ISO 16649-2:2010	< 1 (werkong)	
Telling coagulase positieve (Staphylococcus aureus en andere soorten)	0	CFU /cm <sup>2</sup>	ISO 18593:2004 + UNI EN ISO 6888-1:2004	0 (werkong)	
Incubatietemperatuur 37±1 °C					

### Referentiegrenzen

Microbiologische vervuiling van oppervlakken in werkomgevingen INAIL 2017  
DE TEST WERD UITGEVOERD VOLGENS UNI EN ISO 14698-1:2004.

Monsterprotocol	1282/5 van 06-05-2020	Begindatum tests	06-05-2020	Einddatum tests	13-05-2020
<b>Etiket/Lot</b>	H13 bemonstering na UV 1 u				
Bemonsterd oppervlak	100 CM2				
Uitgevoerd onderzoek	Resultaat	Meeteenheid	Methode	Grenzen	
Telling micro-organismen bij 30°C	<1	CFU /cm <sup>2</sup>	ISO 18593:2018 + ISO 4833-1:2013	< 80 (werkong)	
Nummering schimmels en gisten	0	CFU / cm <sup>2</sup>	ISO 18593:2018 +ISO 21527-1:2008	< 50 (werkong)	
Telling Escherichia coli β-glucuronidase positief	0	CFU / cm <sup>2</sup>	ISO 18593:2004 +UNI ISO 16649-2:2010	< 1 (werkong)	
Telling coagulase positieve (Staphylococcus aureus en andere soorten)	0	CFU /cm <sup>2</sup>	ISO 18593:2004 +UNI EN ISO 6888-1:2004	0 (werkong)	
Incubatietemperatuur 37±1 °C					

Tenzij anders vermeld, werd de twijfelmarge uitgebreid en berekend met een dekkingsfactor K=2 die overeenkomt met een waarschijnlijkheidsniveau van 95% of als een betrouwbaarheidsinterval berekend op een 95% waarschijnlijkheidsniveau.

Tenzij anders vermeld, worden kwantitatieve microbiologische tests, met uitzondering van MPN, uitgevoerd op een enkele replica en 2 opeenvolgende volumes in overeenstemming met de ISO-norm 8199:2018.

Bij methoden die concentratie- en zuiveringsstappen voorzien, wordt, waar niet uitdrukkelijk aangegeven, het herstel geacht binnen specifieke aanvaardingsgrenzen te liggen, zoals voorzien in de testmethode of de geldende norm. Waar niet uitdrukkelijk is, werd het herstel niet gebruikt in de berekeningen.

Tenzij anders vermeld, hebben de eventueel vermelde conformiteits-/niet-conformiteitsoordelen betrekking op de geanalyseerde parameters en zijn ze gebaseerd op de vergelijking van de waarde met de referentiewaarden zonder rekening te houden met het betrouwbaarheidsinterval van de meting.

Dit testrapport heeft alleen betrekking op het testmonster.

Dit testrapport mag niet worden gereproduceerd, zelfs niet gedeeltelijk, zonder de schriftelijke toestemming van dit laboratorium.

In geval van bemonstering op een oppervlak werd het resultaat, uitgedrukt in meeteenheden, verkregen door de verwerking van de door de uitvoerder van de bemonstering uitdrukkelijk opgegeven gegevens.

Wanneer de bemonstering door de klant wordt uitgevoerd, worden de concentratiewaarden van het monster berekend aan de hand van de opgegeven monstergegevens zoals die bij ontvangst werden doorgegeven. De verantwoordelijkheid voor de juiste en passende bemonstering is volledig voor rekening van de klant.





LAB NR. 0969

Lid van overeenkomsten inzake wederzijdse erkenning EA, IAF en ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

**TESTRAPPORT NR. 1332/20 VERVOLG**

**Referentiegrenzen**

Microbiologische vervuiling van oppervlakken in werkomgevingen INAIL 2017  
DE TEST WERD UITGEVOERD VOLGENS UNI EN ISO 14698-1:2004.

**Monsterprotocol**

1282/6 van 06-05-20 **Begindatum tests** 06-05-2020 **Einddatum tests** 13-05-2020

**Etiket/Lot** H14 bemonstering na UV 2 u

Bemonsterd oppervlak 100 CM2

Uitgevoerd onderzoek	Resultaat	Meeteenheid	Methode	Grenzen
Telling micro-organismen bij 30°C	<1	CFU/cm2	ISO 18593:2018 + ISO 4833-1:2013	< 80 (werkong)
Nummering schimmels en gisten	0	CFU / cm2	ISO 18593:2018 + ISO 21527-1:2008	< 50 (werkong)
Telling Escherichia coli β-glucuronidase positief	0	CFU / cm2	ISO 18593:2004 + UNI ISO 16649-2:2010	< 1 (werkong)
Telling coagulase positieve (Staphylococcus aureus en andere soorten)	0	CFU /cm2	ISO 18593:2004 + UNI EN ISO 6888-1:2004	0 (werkong)

Incubatietemperatuur 37±1 °C

**Referentiegrenzen**

Microbiologische vervuiling van oppervlakken in werkomgevingen INAIL 2017  
DE TEST WERD UITGEVOERD VOLGENS UNI EN ISO 14698-1:2004.

**Monsterprotocol** 1282/7 van 06-05-2020

**Begindatum tests** 06-05-2020

**Einddatum tests** 13-05-20

**Etiket/Lot** H15 bemonstering na UV 3u

Bemonsterd oppervlak 100 CM2

Uitgevoerd onderzoek	Resultaat	Meeteenheid	Methode	Grenzen
Telling micro-organismen bij 30°C	<1	CFU /cm2	ISO 18593:2018 + ISO 4833-1:2013	< 80 (werkong)
Nummering schimmels en gisten	0	CFU / cm2	ISO 18593:2018 + ISO 21527-1:2008	< 50 (werkong)
Telling Escherichia coli β-glucuronidase positief	0	CFU / cm2	ISO 18593:2004 +UNI ISO 16649-2:2010	< 1 (werkong)
Telling coagulase positieve (Staphylococcus aureus en andere soorten)	0	CFU/cm2	ISO 18593:2004 +UNI EN ISO 6888-1:2004	0 (werkong)

Incubatietemperatuur 37±1 °C

Tenzij anders vermeld, werd de twijfelmarge uitgebreid en berekend met een dekkingsfactor K=2 die overeenkomt met een waarschijnlijkheidsniveau van 95% of als een betrouwbaarheidsinterval berekend op een 95% waarschijnlijkheidsniveau.

Tenzij anders vermeld, worden kwantitatieve microbiologische tests, met uitzondering van MPN, uitgevoerd op een enkele replica en 2 opeenvolgende volumes in overeenstemming met de ISO-norm 8199:2018.

Bij methoden die concentratie- en zuiveringsstappen voorzien, wordt, waar niet uitdrukkelijk aangegeven, het herstel geacht binnen specifieke aanvaardingsgrenzen te liggen, zoals voorzien in de testmethode of de geldende norm. Waar niet uitdrukkelijk is, werd het herstel niet gebruikt in de berekeningen.

Tenzij anders vermeld, hebben de eventueel vermelde conformiteits-/niet-conformiteitsoordelen betrekking op de geanalyseerde parameters en zijn ze gebaseerd op de vergelijking van de waarde met de referentiewaarden zonder rekening te houden met het betrouwbaarheidsinterval van de meting.

Dit testrapport heeft alleen betrekking op het testmonster.

Dit testrapport mag niet worden gereproduceerd, zelfs niet gedeeltelijk, zonder de schriftelijke toestemming van dit laboratorium.

In geval van bemonstering op een oppervlak werd het resultaat, uitgedrukt in meeteenheden, verkregen door de verwerking van de door de uitvoerder van de bemonstering uitdrukkelijk opgegeven gegevens.

Wanneer de bemonstering door de klant wordt uitgevoerd, worden de concentratiewaarden van het monster berekend aan de hand van de opgegeven monstergegevens zoals die bij ontvangst werden doorgegeven. De verantwoordelijkheid voor de juiste en passende bemonstering is volledig voor rekening van de klant.

**GEERT VANCOILLIE\***  
Beëdigd Vertaler - Traducteur juré - Sworn Translator  
Brugge - Leuven - Tournai  
info@crealingua.be - Crealingua.be  
\* Crealingua bvba BE0479 854 545

**TESTRAPPORT NR. 1332/20 VERVOLG**

**Referentiegrenzen**

Microbiologische vervuiling van oppervlakken in werkomgevingen INAIL 2017  
DE TEST WERD UITGEVOERD VOLGENS UNI EN ISO 14698-1:2004.

Monsterprotocol	1282/8 van 06-05-2020	Begindatum tests	06-05-2020	Einddatum tests	13-05-2020
Etiket/Lot	H16 bemonstering na UV-OZON na 1 nacht				
Bemonsterd oppervlak	100 CM2				
Uitgevoerd onderzoek	Resultaat	Meeteenheid	Methode	Grenzen	
Telling micro-organismen bij 30°	4	CFU / cm2	ISO 18593:2018 + ISO 4833-1:2013	< 80 (werkong)	
Nummering schimmels en gister	< 1	CFU / cm2	ISO 18593:2018 + ISO 21527-1:2008	< 50 (werkong)	
Telling Escherichia coli β-glucuronidase positief	0	CFU / cm2	ISO 18593:2004 +UNI ISO 16649-2:2010	< 1 (werkong)	
Telling coagulase positieve staphylococci (Staphylococcus aureus en andere soorten)	0	CFU / cm2	ISO 18593:2004 + UNI EN ISO 6888-1:2004	0 (werkong)	
Incubatietemperatuur	37±1 °C				

**Referentiegrenzen**

Microbiologische vervuiling van oppervlakken in werkomgevingen INAIL 2017  
DE TEST WERD UITGEVOERD VOLGENS UNI EN ISO 14698-1:2004.

De Laboratoriumverantwoordelijke  
Digitaal ondertekend door  
**Carolina Valentina Giambelluca**  
O = ORDINE NAZIONALE DEI BIOLOGI  
(NATIONALE ORDE VAN BIOLOGEN)  
C = IT

Tenzij anders vermeld, werd de twijfelmarge uitgebreid en berekend met een dekkingsfactor K=2 die overeenkomt met een waarschijnlijkheidsniveau van 95% of als een betrouwbaarheidsinterval berekend op een 95% waarschijnlijkheidsniveau.  
Tenzij anders vermeld, worden kwantitatieve microbiologische tests, met uitzondering van MPN, uitgevoerd op een enkele replica en 2 opeenvolgende volumes in overeenstemming met de ISO-norm 8199:2018.  
Bij methoden die concentratie- en zuiveringsstappen voorzien, wordt, waar niet uitdrukkelijk aangegeven, het herstel geacht binnen specifieke aanvaardingsgrenzen te liggen, zoals voorzien in de testmethode of de geldende norm. Waar niet uitdrukkelijk is, werd het herstel niet gebruikt in de berekeningen.  
Tenzij anders vermeld, hebben de eventueel vermelde conformiteits-/niet-conformiteitsoordelen betrekking op de geanalyseerde parameters en zijn ze gebaseerd op de vergelijking van de waarde met de referentiewaarden zonder rekening te houden met het betrouwbaarheidsinterval van de meting.  
Dit testrapport heeft alleen betrekking op het testmonster.  
Dit testrapport mag niet worden gereproduceerd, zelfs niet gedeeltelijk, zonder de schriftelijke toestemming van dit laboratorium.  
In geval van bemonstering op een oppervlak werd het resultaat, uitgedrukt in meeteenheden, verkregen door de verwerking van de door de uitvoerder van de bemonstering uitdrukkelijk opgegeven gegevens.  
Wanneer de bemonstering door de klant wordt uitgevoerd, worden de concentratiewaarden van het monster berekend aan de hand van de opgegeven monstergegevens zoals die bij ontvangst werden doorgegeven. De verantwoordelijkheid voor de juiste en passende bemonstering is volledig voor rekening van de klant.

(VTI 2314054) Pour traduction conforme NE VARIETUR de l'italien en néerlandais, fidèle, sincère et complète. Geert Vancoillie, traducteur juré. Vu pour légalisation de la signature de Mr. Geert Vancoillie, traducteur juré à Torhout. Au nom du Président du Tribunal de Première Instance, Le greffier autorisé,  
Voor eensluidende vertaling ne varietur van Italiaans naar Nederlands.  
Geert Vancoillie, beëdigd vertaler. Eli20202103/18

**GEERT VANCOILLIE\***  
Beëdigd Vertaler - Traducteur juré - Sworn Translator  
Rechtbank/Tribunaal/Court Brugge - Leuven - Tournai  
[info@crealingua.be](mailto:info@crealingua.be) - [Crealingua.be](http://Crealingua.be)  
\* Crealingua bvba BE0479 854 545