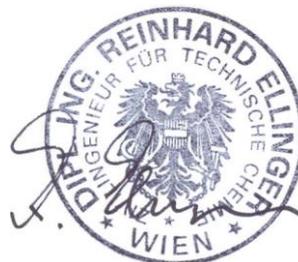


Ozonmessungen an zwei SHARP AIR PURIFIER Geräten Modell UA-HG50E-L und UA-HD50E-L

Sharp Electronics (EUROPA) GMBH



Wien, am 22.3.2021

Auftragsnr. | 2140
Erstellt von | Dipl.-Ing. R. Ellinger
Geprüft von | Dr. M. F. Kalina
Freigegeben von | Dipl.-Ing. R. Ellinger

Revisionsnr. | 0
Umfang | 5 Seiten
Digitale Ausfertigung | JA
Anzahl Ausfertigungen auf Papier | 1

Dipl.-Ing. Reinhard Ellinger

staatlich befugter und beedeter Zivilingenieur
für Technische Chemie; Mobil: 0664-3814792



Dipl.-Ing. Dr. Michael F. Kalina

staatlich befugter u. beedeter Ingenieurkonsulent
für Technische Chemie r.B.; Mobil: 0676-3208109

1 FORMULIERUNG DER MESSAUFGABE

1.1 AUFTRAGGEBER

Sharp Electronics (EUROPA) GMBH
Zweigniederlassung Österreich, Handelskai 342, 1020 Wien
Herr Thomas Neuwirth

1.2 PRÜFLINGE

SHARP AIR PURIFIER Geräte Modell UA-HG50E-L und UA-HD50E-L. Technischen Angaben des Herstellers zu den beiden Prüflingen.

| ÜBERSICHT SHARP AIR PURIFIER | HG-Serie | HD-Serie |
|--|-----------------|-----------------|
| Modell | UA-HG50E-L | UA-HD50E-L |
| Sharp Plasmacluster-Ionen-Technologie | ● | ● |
| Plasmacluster-Stärke pro cm ³ | 7000 | 7000 |
| Luftbefeuchtungsfunktion zuschaltbar | ● | ● |
| max. Raumgröße (ohne Luftbefeuchtungsfunktion) in m ² | 38 | 38 |
| max. Raumgröße (mit Luftbefeuchtungsfunktion) in m ² | 21 | 27 |
| Luftstrom (m ³ /h) | 60 - 306 | 60 - 306 |
| Lautstärke (dB) | 19 - 52 | 23 - 55 |
| Tankinhalt (l) | 2,5 | 2,5 |
| Befeuchtungsleistung (ml/h) | 400 | 600 |
| Sensoren: Staub / Feuchtigkeit / Temperatur | ● / ● / ● | ● / ● / ● |
| Sensoren: Geruch / Bewegung / Licht | ● / ● / ● | ● / ○ / ○ |
| Vorfilter / HEPA-Filter / Deofilter / Befeuchtungsfilter | ● / ● / ● / ● | ● / ● / ● / ● |
| PM 2.5 Indikator (Feinstaub unter 2,5 Mikrometer) | ● | ○ |
| Intelligent Mode | ● | ○ |
| Modus Auto / Schlaf / Pollen | ○ / ● / ● | ● / ○ / ● |
| Kindersicherung | ● | ● |
| "Ionendusche"-Modus | ● | ● |
| Plasmacluster Ionen Spot Modus | ● | ○ |
| Anzeige Luftqualität mit Farbskala | ● | ● |
| Anzeige Filter reinigen | ● | ● |
| Timer / Automatische Abschaltung | ● / ● | ● / ● |
| Farbe | Light Grey | Light Grey |
| HEPA-Filter | UZ-HD4HF | UZ-HD4HF |
| Deofilter | UZ-HG4DF | UZ-HD4DF |
| Befeuchtungsfilter | UZ-HG6MF | UZ-HD6MF |
| Filter-Lebensdauer | bis zu 10 Jahre | bis zu 10 Jahre |
| Plasmacuster-Ionenerzeugungseinheit | - | - |
| Lebensdauer PCI-Erzeugungseinheit | - | - |
| Seriennummer von vorne gesehen | hinten oben | links unten |
| EAN | 4974019102085 | 4974019102054 |
| Produktgröße in mm | 345 x 262 x 631 | 399 x 230 x 615 |
| Gewicht des Produktes: | 9,2 kg | 7,9 kg |
| Serien Nummer | 03346 | 07059 |

1.3 AUFGABENSTELLUNG

Überprüfung der Ozonkonzentration in der gefilterten Reinluft der beiden Geräte bei maximaler Luftleistung und Betrieb des „Plasmacluster Ionen Spot“ Modus. Die Messungen erfolgten an fabrikneuen Geräten über einen 48h Dauerbetrieb. Während des Prüfzeitraumes wurde auch die Ozonbelastung im Prüfraum überwacht.

1.4 MESSKOMPONENTEN

Ozon

1.5 ANGABE, OB UND MIT WEM DER MESSPLAN ABGESTIMMT WURDE

Herr Thomas Neuwirth Sharp Electronics (EUROPA) GMBH

1.6 NAMENSANGABE ALLER AN DER PROBENAHEME UND VOR ORT BETEILIGTER PERSONEN UND ANZAHL DER HILFSKRÄFTE

Herr Thomas Neuwirth Sharp Electronics (EUROPA) GMBH

Dipl.-Ing. Reinhard Ellinger - Laboratorium für Umweltanalytik GmbH

1.7 FACHLICH VERANTWORTLICHER

Dipl.-Ing. Reinhard Ellinger

Tel. Nr. 01/470 55 04-11

mobil: 0654/3814792

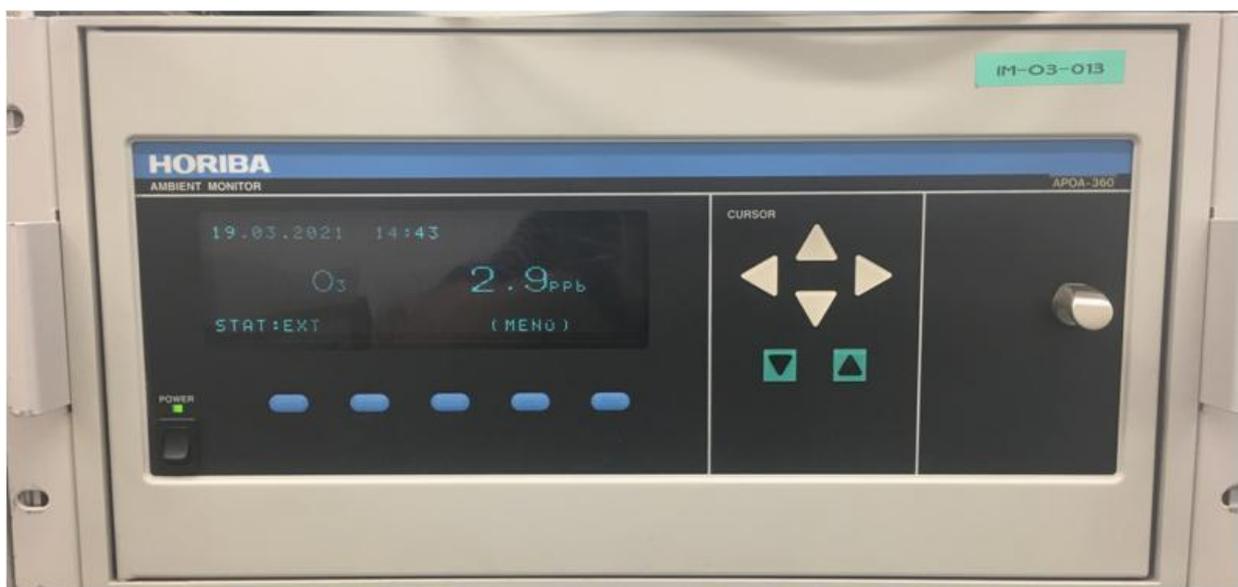
email: office@lua.co.at

1.8 UNTERSUCHUNGSZEITRAUM

Freitag 19.3.2020 15 Uhr bis Sonntag 21.3.2021 15 Uhr

2 BESCHREIBUNG DES MESSAUFBAUES

Im Prüfraum wurden während eines 48h Dauerbetriebes beider Airpurifier im Plasmacluster Ionen Spot Modus abwechseln die Ozon-Emissionskonzentration der beiden Geräte sowie die Prüfraumkonzentration gemessen. Der eingesetzte Ozon-Analysator sowie der Messaufbau ist den Photos zu entnehmen.





3 MESS- UND ANALYSEVERFAHREN, GERÄTE

3.1 GAS- UND DAMPFÖRMIGE EMISSIONEN

3.1.1 Kontinuierliche Messverfahren

3.1.1.1 Messplatzaufbau

Teflonleitung (6/4 mm) ca. 1 m
Ozon-Analysengerät
Datalogger

3.1.1.2 Messobjekt - Ozon

Für die Messung der Ozonkonzentration wurde ein Immissionsmessgerät mit einem Messbereich von 0 - 1000 ppb eingesetzt.

3.1.1.2.1 Messverfahren

UV-Absorption bei 206 nm

3.1.1.2.2 Analysator, Hersteller, Typ

U.V. Photometric Ambient Ozon Analyser
HORIBA APOA 360

3.1.1.2.3 Eingestellter Messbereich

0 - 1000 ppb

3.1.1.2.4 Gerätetyp eignungsgeprüft

3.1.1.3 Datenerfassung

Datalogger SMA 360 (Dreiminutenmittelwerte, Halbstundenmittelwerte)

4 MESSERGEBNISSE, DISKUSSION

Im 48h-Dauertest zeigte sich in den Reinluftströmen der bei beiden Geräte keine messbare Anhebung der Ozonkonzentration gegenüber der Prüfraumkonzentration. Im Prüfzeitraum blieb die Raumluftkonzentration auf konstant niedrigem Niveau von 4-6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Eine messtechnisch nachweisbare Freisetzung von Ozon war daher im Überprüfungszeitrum nicht festzustellen.

Im Zeitraum der Untersuchungen lag die Außenluftkonzentration auf einem Niveau von 50 bis 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Für die Außenluft liegt die Informationsschwelle gemäß Ozongesetz bei 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ als MW1.

| Messzeit | O ₃ Konzentration | | Luftstrom | |
|-----------------------------|------------------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| | ppb | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | Mode | m^3/h *) |
| 19.3.21 15:00-21.3.21 15:00 | | | | |
| UAHG50EL-Emission | 2-3 | 4-6 | Stufe 3 | 306 |
| UAHD50EL-Emission | 2-3 | 4-6 | Stufe 3 | 306 |
| Raumluft | 2-3 | 4-6 | | |

*) Herstellerangabe