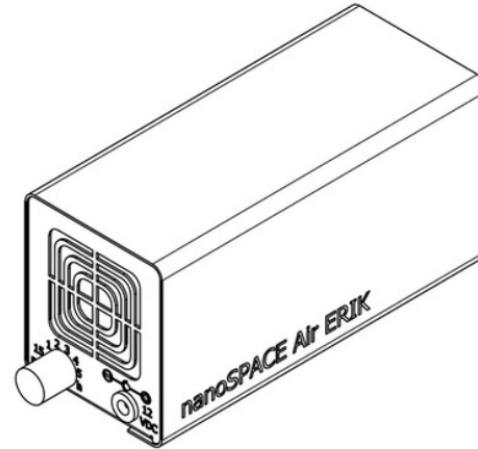


nanoSPACE AIR®

Gebrauchsanweisung Ozongenerator nanoSPACE Air ERIK



Hersteller:
WaterTech Innovations a.s.
Závodní 751/8, 415 01 Teplice
Tschechische Republik
www.watertechinnovations.com

Hergestellt für:
nanoSPACE s.r.o. Rohova 98,
Domažlice 344 01
Tschechische Republik
www.nanospace.cz
www.nanospace.de

nanoSPACE AIR®



Das Handbuch enthält wesentliche Informationen. Es ist unerlässlich, dass sich der Betreiber vor der Inbetriebnahme des Geräts gründlich mit diesen Informationen vertraut macht.

Inhalt

| | | |
|----|---|---|
| 1 | Verwendung des Produkts | 2 |
| 2 | Funktionsprinzip | 3 |
| 3 | Betriebsbedingungen | 3 |
| 4 | Gerätnutzung | 3 |
| 5 | Sicherheitsmaßnahmen und Hinweise zur Verwendung von Ozon | 4 |
| 6 | Gebrauchsanweisungen | 5 |
| 7 | Entsorgung von defekten Geräten und abgenutzten Teilen | 6 |
| 8 | Autorisierter Service | 6 |
| 9 | Technische Spezifikationen | 6 |
| 10 | Betriebsbedingungen | 7 |
| 11 | Packungsinhalt | 7 |
| 12 | Notiz | 8 |
| 13 | Inbetriebnahme | 8 |
| 14 | Ungefähre Desinfektionszeiten | 9 |

1. Verwendung des Produkts

Dieses Gerät dient zur Beseitigung von Gerüchen, Desinfektion und Bekämpfung von Schimmel und Bakterien in geschlossenen Räumen wie Zimmern, Restaurants, Küchen, Lagerräumen und Fahrzeuginnenteilen mithilfe von aktivem Sauerstoff. Das Gerät funktioniert als Ozongenerator.

2. Funktionsprinzip

Die Luft aus dem Raum wird von einem Ventilator in das Gerät nanoSPACE Air ERIK gesogen, wo ein Teil des Luftsauerstoffs durch einen koronalen Entladungsvorgang in Ozon umgewandelt wird. Ein Hochspannungs-Transformator sorgt für die notwendige hohe Spannung, um den Entladungsvorgang zu erzeugen. Die mit aktivem Sauerstoff angereicherte Luft wird anschließend vom Ventilator wieder in den Raum abgegeben. Das Ozonmolekül ist instabil und das erzeugte Ozon zerfällt spontan wieder in Sauerstoff.



Ozon (aktiver Sauerstoff) ist das stärkste Desinfektionsmittel, das keine Rückstände hinterlässt und umweltfreundlich ist. Höhere Ozonkonzentrationen in der Luft können jedoch gesundheitliche Probleme verursachen. Atmen Sie niemals Ozon ein, das aus dem Gerät austritt! Während des Betriebs des Geräts dürfen sich keine Personen, Tiere oder Pflanzen im behandelten Raum aufhalten.

3. Betriebsbedingungen

Das Gerät ist für den Einsatz in Innenräumen mit minimaler Staubbelastung vorgesehen. Hohe Luftfeuchtigkeit (RH > 80 %), Hindernisse, die den Luftstrom zum und vom Gerät einschränken, oder hohe Umgebungstemperaturen können das Gerät beschädigen und seine Lebensdauer verkürzen.



Verwenden Sie den Ozongenerator nicht in einer Umgebung mit Chemikalien, die korrosive oder explosive Dämpfe freisetzen können. Das Gerät muss in eine Steckdose eingesteckt werden, die den geltenden Normen entspricht.

4. Gerätnutzung

Beachten Sie die Bedingungen aus dem vorherigen Abschnitt. Stellen Sie das Gerät auf eine stabile Unterlage an einem erhöhten Ort, idealerweise in der Mitte des Raumes, damit der Luftstrom nicht durch Hindernisse beeinträchtigt wird. Schließen Sie den Netzadapter an die Steckdose an und stellen Sie die Behandlungsdauer am Bedienfeld ein. Das Gerät startet automatisch und beginnt, Ozon zu erzeugen. Überprüfen Sie vor dem Verlassen, ob sich keine Personen oder Haustiere im Raum oder Fahrzeugbereich befinden. Schließen Sie die Türen, damit der aktive Sauerstoff nicht aus dem behandelten Raum entweichen kann.

Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir, die Türen des Raumes abzuschließen oder deutlich mit einem Warnhinweis zu kennzeichnen, dass im Raum der Prozess der aktiven Sauerstoffproduktion stattfindet.



Während des Betriebs des Geräts darf niemand den Raum betreten. Falls es notwendig ist, betreten Sie den Raum nur, wenn die Ozonkonzentration auf einem Niveau ist, das keine gesundheitlichen Probleme verursacht.

Nach der Verordnung der tschechischen Regierung Nr. 178/2001 liegt der zulässige Expositionsgrenzwert (PEL) für Ozon in der Luft der Arbeitszone bei etwa $110 \mu\text{g}/\text{m}^3$, der maximale einmalige PEL in der atmosphärischen Luft beträgt $160 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und der durchschnittliche tägliche PEL in der atmosphärischen Luft beträgt $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Der menschliche Geruchssinn kann jedoch die Präsenz von Ozon in der Luft bereits bei sehr niedrigen Konzentrationen von etwa $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ erkennen. Im Gegensatz zu Chlor oder Kohlenmonoxid hemmt Ozon nicht die Rezeptoren, sodass eine „Überdosis“ Ozon bei niedrigen Konzentrationen nicht möglich ist. Der langfristige Betrieb wird in Räumen mit starken Geruchs- oder Schimmelproblemen empfohlen. Nach Beendigung der Ozonproduktion ist es notwendig, etwa das Vierfache der Zeit abzuwarten, in der der Raum ozonisiert wurde, damit sich das Ozon natürlich abbauen kann. Nach dieser Zeit ist der Eintritt in den behandelten Raum ohne Gesundheitsrisiko möglich und die Luft ist sauber und frisch.

5. Sicherheitsmaßnahmen und Hinweise zur Verwendung von Ozon



Schließen Sie die Fenster und Türen, und wenn sie nicht gut abdichten, versiegeln Sie sie beispielsweise mit Klebeband. Nach Beginn der Behandlung verlassen Sie den Raum und schließen die Türen, damit kein Ozon entweichen kann. Vergewissern Sie sich vor dem Verlassen, dass sich keine Personen oder Haustiere im Raum befinden. Es ist entscheidend, dass während der Produktion und dem Abbau des aktiven Sauerstoffs niemand den Raum betritt. Falls ein Zutritt notwendig ist, darf dieser nur erfolgen, wenn die Ozonkonzentration keine gesundheitlichen Probleme verursacht. Ozon ist ein toxisches Gas, atmen Sie daher niemals die Luft ein, die aus dem Gerät austritt! Beachten Sie alle Sicherheitsvorkehrungen für elektrische Geräte und vermeiden Sie das Risiko eines Stromschlags. Versuchen Sie niemals, das Gerät zu öffnen oder selbst zu reparieren. Während des Betriebs darf das Gerät weder abgedeckt noch bewegt werden.



Das Gerät darf nicht mit Flüssigkeiten in Kontakt kommen. Falls Flüssigkeit in das Gerät eindringt, darf es nicht weiter verwendet werden. In diesem Fall wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

6. Gebrauchsanweisungen

- Entfernen Sie Geruchsquellen wie Zigarettenstummel, Asche und biologischen Abfall.
- Aromatische Lebensmittel, Parfüms und Reinigungsmittel entfernen oder luftdicht verschließen.
- Um Gegenstände in Schränken oder Schubladen zu desodorieren und zu desinfizieren, öffnen Sie diese.
- Schalten Sie die externe Belüftung oder Abzugshaube aus.
- Verwenden Sie keine aromatisierten Polier- und Reinigungsmittel kurz vor der Anwendung.
- Stellen Sie sicher, dass alle Oberflächen im Raum trocken sind.
- Stellen Sie das Gerät auf eine stabile Unterlage, idealerweise in die Mitte des Raumes, damit der Luftstrom nicht durch Hindernisse beeinträchtigt wird.
- Sorgen Sie dafür, dass Kinder und Haustiere keinen Zugang zum Gerät haben.
- Entfernen Sie Pflanzen aus dem Raum.
- Setzen Sie das Gerät nicht erhöhter Feuchtigkeit aus und verhindern Sie das Eindringen von Flüssigkeiten in das Gerät.
- Verwenden Sie das Gerät nicht in Anwesenheit von Chemikalien, die korrosive oder explosive Dämpfe freisetzen können.
- Decken Sie die Lufteinlass- und Luftauslassöffnungen nicht ab.
- Stellen Sie keine Gegenstände auf das Gerät.
- Verwenden Sie das Gerät niemals, wenn es beschädigt oder verschmutzt ist.
- Entfernen Sie Gegenstände, die Gummiteile enthalten, da diese bei längerer Exposition gegenüber hohen Ozonkonzentrationen beschädigt werden können, ebenso wie einige Kunststoffe.
- Die Stromversorgung des Geräts erzeugt hohe Spannungen; beim Öffnen des Geräts unter Spannung besteht Stromschlaggefahr.
- Für alle Wartungs- oder Reparaturarbeiten wenden Sie sich bitte an den Hersteller oder ein autorisiertes Servicezentrum.
- Durch unsachgemäße Verwendung oder Einsatz unter ungeeigneten Bedingungen wird die Lebensdauer des Entladungsmoduls erheblich verringert.



Halten Sie die Lufteinlass- und Luftauslassöffnungen frei und sauber. Die Reinigung der Oberfläche des Geräts und der Öffnungen sollte nur durchgeführt werden, wenn das Gerät vom Stromnetz getrennt ist. Greifen Sie niemals in das Gerät hinein. Es dürfen keine Gegenstände, insbesondere Flüssigkeiten, in das Gerät gelangen.

In stark verschmutzten Räumen ist es notwendig, die Behandlung 2 bis 4 Mal mit der Ozonproduktion gemäß der Tabelle in Punkt 14 durchzuführen. In solchen Fällen ist es ratsam, den Langzeitmodus des Geräts zu verwenden. Es kann vorkommen, dass der Raum nach der ersten Anwendung von aktivem Sauerstoff geruchsfrei erscheint, der Geruch jedoch nach einiger Zeit zurückkehrt. Dieses Problem tritt häufig in stark belasteten Räumen auf, in denen die erste Anwendung die Luft und die Oberflächen der Materialien desodoriert. Nach Beendigung der Anwendung können Stoffe, die den Geruch verursachen, aus den Poren der Wände, Möbel und Textilien austreten. Der Gehalt dieser Stoffe verringert sich nach jeder Anwendung, daher muss der Prozess mehrere Male wiederholt werden.

Häufige Fehler:

- Stromausfall oder Stromabschaltung während des Betriebs des Geräts.
- Platzierung des Geräts vor einem Hindernis, das den Luftstrom blockiert.
- Die Klimaanlage im Raum ist nicht ausgeschaltet.
- Ausgewählte Ozonproduktionszeit ist zu kurz.



Der Austausch des Entladungsmoduls darf ausschließlich vom Hersteller oder einem autorisierten Servicezentrum durchgeführt werden.

7. Entsorgung von defekten Geräten und abgenutzten Teilen

Das Produkt enthält keine gefährlichen oder schädlichen Substanzen. Die Entsorgung des Produkts kann ohne spezielle Verfahren oder Sicherheitsvorkehrungen erfolgen. Zum Schutz der Umwelt empfehlen wir, die Entsorgung des Produkts und des Verbrauchsmaterials einem Fachunternehmen zu überlassen.

8. Autorisierter Service

Reparaturen und Wartung des Geräts werden vom Hersteller - WaterTech Innovations a.s., Tschechien, oder von einem vom Hersteller autorisierten Unternehmen durchgeführt.

9. Technische Spezifikationen

Dieses Gerät produziert bis zu 500 mg Ozon pro Stunde.

| Luftdurchfluss [m ³ /h] | Stromversorgung | Art des Ventilators | Leistungs-aufnahme [W] | Abmessungen LxBxH [mm] |
|------------------------------------|--|---------------------|------------------------|------------------------|
| 31 | 230V AC/12V DC oder Autoadapter 12V DC | axial | 7 | 170 x 73 x 83 |

| Nennstrom [A] | Schalldruck-pegel [dB] | Typ des Lüfterlagers | Lebensdauer des Entladungs-moduls [Std.] | Schutzklasse | Gewicht [g] |
|---------------|------------------------|----------------------|--|--------------|-------------|
| 0,58 | 38 | Maglev | 5000 | IP20 | 630 |

10. Betriebsbedingungen

Das Gerät ist für die Verwendung in geschlossenen Räumen mit niedriger Staubbelastung ausgelegt.

| | |
|---------------------|--|
| Umgebungstemperatur | 0 - 40 °C, mit steigender Temperatur sinkt die Kühlleistung des Geräts und folglich die erzeugte Ozonmenge |
| Luftfeuchtigkeit | Bis 60 % RH |
| Lagerbedingungen | +5 bis +50 °C, relative Luftfeuchtigkeit bis 65 % |

11. Packungsinhalt

- 1x Ozongenerator nanoSPACE Air ERIK
- 1x Netzadapter 230V AC
- 1x Autoadapter 12V DC
- 1x Gebrauchsanweisung

12. Notiz

Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Probleme und eventuelle Schäden, die durch die Nichteinhaltung aller im Benutzerhandbuch angegebenen Richtlinien und Empfehlungen entstehen.

13. Inbetriebnahme

Für die Verwendung im Auto befolgen Sie die Schritte 1 - 8. Für andere Räume folgen Sie die Schritte 1-3, 6-8.

1. Entfernen Sie alle Geruchsquellen aus dem zu behandelnden Raum (einschließlich Lufterfrischer, Lebensmittel usw.).
2. Stellen Sie den Ozon-Generator in eine horizontale Position (z. B. auf die Armlehne zwischen den Vordersitzen im Auto). Wenn der Geruch an einer bestimmten Stelle konzentriert ist, richten Sie den Ozon-Ausgang direkt darauf (vordere Seite ohne Filter).
3. Schließen Sie den Ozon-Generator je nach Behandlungsdauer an eine 12V DC-Steckdose (im Armaturenbrett) oder eine 230V AC-Steckdose an. Verwenden Sie einen Adapter und ein Verlängerungskabel, das durch den Fensterschlitz im Auto geführt wird. Der Ozon-Generator enthält eine Sicherung gegen eine Entladung der Autobatterie, daher müssen Sie sich keine Sorgen machen, dass das Gerät die Batterie entlädt und das Auto nicht startet.
4. Schalten Sie das Autoradio und die Lichter aus.
5. Wenn auch die Belüftung des Fahrzeugs desinfiziert werden soll, schalten Sie den internen Luftkreislauf des Lüfters auf die höchste Stufe und stellen Sie die Luftführung auf das Armaturenbrett sowie die Temperatur auf das Minimum. Wenn das Fahrzeug mit Klimaanlage ausgestattet ist, stellen Sie diese auf etwa 20°C ein.

6. Vergewissern Sie sich, dass die Fenster geschlossen und die Türen gegen das Betreten durch fremde Personen gesichert sind.

7. Schalten Sie den Ozon-Generator ein, stellen Sie den Timer auf die gewünschte Zeit und verlassen Sie den behandelten Raum. (Wenn Sie die Behandlungszeit ändern möchten, schalten Sie den Ozon-Generator aus und stellen Sie die Zeit auf einen anderen Wert ein.)

8. Lüften Sie den Raum nach der Behandlung 10-15 Minuten lang oder warten Sie 1 Stunde, bis sich das Ozon von selbst abbaut. Wenn nach der Behandlung noch ein Geruch wahrnehmbar ist, wiederholen Sie den Vorgang. Nach der zweiten Behandlung ist der Desinfektionsprozess in den meisten Räumen normalerweise abgeschlossen.

14. Ungefähre Desinfektionszeiten

| Behandlungsart | Raumvolumen in m ³ | | | | |
|---|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| | 3 | 7 | 15 | 35 | 65 |
| Normale Desodorierung (Zigarettenrauch) | 15 min | 15–30 min | 30–60 min | 1–2 Std. | 2–4 Std. |
| Desinfektion, Schimmelentfernung, Beseitigung chemischer Gerüche | 1 Std. | 1–5 Std. | 5–8 Std. | 8–12 Std. | 12–14 Std. |

 Wenn Sie ein neuer Benutzer des Ozon-Generators sind oder keine Erfahrung mit seiner Anwendung für den vorgesehenen Zweck haben, empfehlen wir, **die Dauer der ersten Behandlung auf den niedrigsten empfohlenen Wert einzustellen**. Nach den ersten Zyklen können Sie die Behandlungsdauer schrittweise erhöhen, um die optimale Einstellung zu erreichen. 