

OZON İLƏ DEZİNFEKSIYA (O₃)

NAR TRADE OZON DEZİNFEKSIYA HƏLLƏRİ



NAR TRADE



NAR TRADE

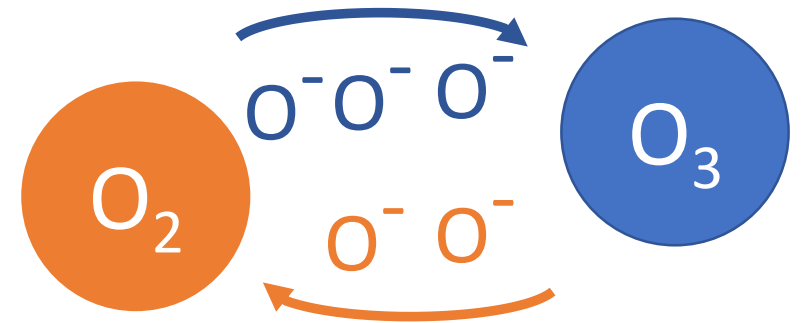
NƏ ÜÇÜN OZON DEZİNFEKSIYASI SEÇİLMƏLİDİR?

- SÜRƏTLİ** • Sürətlə reaksiya göstərir, bütün mikro orqanizmləri (bakteriyalar, viruslar, maytlar və s.) dərhal parçalayır.
- EFFEKTİV** • Qaz olduğu üçün bütün mühitə yayılır.
- GÜCLÜ** • Kimyəvi maddələrdən daha güclü bir dezinfeksiyaedicidir.
- UCUZ** • Ozon istehsal etmək üçün hava istifadə edilir, başqa bir xərci yoxdur.
- GÜVƏNLİ** • Ətraf mühit dostu, təbii olaraq havada mövcuddur.
 - Qalıq buraxmadan oksigenə çevrilir

OZON NƏDİR

OZON (O_3)

- 3 oksigen atomundan ibarət stabil olmayan qazdır (O^-).
- Təbiətdə yüksək enerji altında, məsələn, şimşək, dəniz dalğaları və b. oksigendən (O_2) yaranır.
- Tezliklə oksigenə, özünün stabil formasına qaydır (~ 30 dəq).
- Qalıq buraxmır (ətraf mühit dostu).
- Ən çox istifadə edildiyi sahələr;
 - Tibb sektoru
 - Şüşələnmiş suların dezinfeksiyasında
 - Çirkli suların təmizlənməsində



OZON DEZİNFEKSIYAEDİCİ KİMİ

OZON (O₃)

- qalıq buraxmayan yeganə təbii dezinfeksiyaedicidir.
- qaz formasında olduğu üçün mühitin hər sahəsinə nüfuz edə bilir.
- çox güclü oksidləşdiricidir.
- bütün növ orqanik çirkləndiricilərə qarşı effektivdir (bakteriyalar, viruslar və s.).
- digər dezinfeksiyaedicilərə görə çox daha güclüdür.

	Oksidləşdirmə Gücü (Volt)
OZONE	2.07
Hidrogen Peroksid	1.77
Permanqanat	1.67
Xlorinedioksan	1.57
Hipoklor turşusu	1.49
Xlor qazı	1.36
Hipobrom turşusu	1.33
Oksigen	1.23
Brom	1.09
Hipoxlorit	0.94
Xlorit	0.76
Yod	0.54

DİGƏR DEZİNFEKSIYA METODLARI

KİMYƏVİ DEZİNFEKSIYAEDİCİLƏR

- Yaxşıca hazırlanmalıdır. Əks-təqdirdə qeyri-effektiv yaxud təhlükəli ola bilər.
- Effektiv olması üçün çirkləndirici ilə birbaşa təmasda olmalıdır. Həmçinin konsentrasiya və kontakt vaxtı önəmlidir. Effektivliyi istifadəçinin məlumatlılığına və kimyəvi maddənin etibarlılığına bağlıdır.
- Spreylənən kimyəvi maddələrdə sadəcə spreylənən səthə təsir edir, şəxslər üçün isə zərərli ola bilər.
- Düzgün istifadə olunmasa, kimyəvi məhlul korlana və çirkləndiriciləri ətrafa yaya bilər.
- İnsan sağlığına zərərli kimyəvi qalıqlar buraxır.
- Yaxşıca saxlanmasa, effektivliyini itirir.
- Şəxsi heyət möhkəm qoruyucular geyinməlidir (önlük, əlcəklər, maska, qapalı ayaqqabılar və s.).

DİGƏR DEZİNFEKSIYA METODLARI

ULTRABƏNÖVŞƏYİ RADİASIYA

- Limitli nüfuz həcmi vardır. Yalnız lampaya yaxın səthləri və havanı dezinfeksiya edə bilir.
- Sadəcə birbaşa görünən səthləri dezinfeksiya edir.
- Dezinfeksiya effekti şüalanma dozası tərəfindən zəiflədilir, şüa uzunluğu, təsietmə vaxtı, lampanın vəziyyəti (yaşı, yerləşdirilməsi və istifadə müddəti).
- Otaq ölçüsü, forması, intensivliyi və əksolunma effektivliyə mənfi təsir edir.

HEPA FİLTR

- 0,3 mikrondan daha böyük hissəcikləri yaxalaya bilir, yəni bakteriyalara qarşı effektivdir. Nanometr (10^{-9} m) ölçüsündəki viruslara qarşı heç bir effekti yoxdur.
- Yalnız filtrdən keçən havanı təmizləyə bilir.
- Yalnız yaxın məsafədəki havanı təmizləyə bilir.

OZON DEZİNFEKSIYASI NƏ QƏDƏR TƏHLÜKƏSİZDİR

OZON (O₃)

- havada təbii şəkildə olur.
- havada yağışdan sonra şimşəklə yüksək konsentrasiya ilə, yaxud sahil xətlərində görülmə bilər. Hiss edilən təmiz hava, əsasən, ozondan gəlir.
- tamamilə ətraf mühit dostudur. Təqribən ~30 dəq içində oksigenə dönür və qalıq buraxmır.
- Havada olan 0,05 ppm-in altında ozon konsentrasiyası Dünya Səhiyyə Təşkilatı (WHO) tərəfindən insan sağlamlığı üçün güvənli qəbul edilmişdir. (Cihaz 0,05 ppm-in altında işləyir)
- OSHA (İşçi Təhlükəsizliyi və Sağlamlıq Aktı) 8 saat müddətində işçilərin 0,01 ppm ozon miqdarında işləməsinə güvənli qəbul etməkdədir.

OZON GENERATOR NÖVLƏRİ VƏ MODELƏRİ

Mühit Dezinfeksiyaedici (OUV1)

Müxtəlif ehtiyaclar üçün 3 müxtəlif model:

- Eco:
 - Sadəcə mühit dezinfeksiyası.
- Comfort:
 - Mühit və su dezinfeksiyası(və suya yerləşdirilən meyvə, tərəvəz və s. məhsullar).
 - Kondisioner və ya şlaf bağlantısı(alış-veriş çantaları, ayaqqabılar, paltar şkafları kimi üsürlərin
- Premium:
 - Mühit dezinfeksiyası.
 - **Ştərt-stop funksiyası 0,05 ppm-i ötmür (ÜST standardı).**
- Elite:
 - Mühit və su dezinfeksiyası.
 - Kondisioner və şlaf bağlantısı
 - **Ştərt-stop funksiyası 0,05 ppm-i ötmür (ÜST standardı).**



Əl Dezinfeksiyası (OUV2)

- Tam (360⁰) əl dezinfeksiyası üçün vahid model hazırlanmışdır
- Bundan başqa, altına qoyulan telefon, açar, stəkan və digər cisimləri də dezinfeksiya edir



NECƏ İŞLƏYİR



Alternativ istifadə yolları



NAR TRADE

MÜHİT DEZİNFEKSIYASI – OUV1

	OUV1 – ECO5	OUV1 – ECO10	OUV1 - COMFORT	OUV1- PREMIUM	OUV1 - ELITE
Ozon İstehsalı	5 qr/saat	10 qr/saat	10 qr/saat	10 qr/saat	10 qr/saat
Davamlı Mod	Var	Var	Var	Var	Var
Tənzimlənən İşləmə Periodları	Var	Var	Var	Var	Var
Tənzimlənən İşləmə Vaxtları	Var	Var	Var	Var	Var
Ərazi (m2) əsaslı istehsal	Var	Var	Var	Var	Var
Ozon miqdarı kontrollu istehsal (0,05 ppm-də dayanır, 0,03 ppm-də yenidən başlayır)				Var	Var
Hava pompalaması (kondisioner, su, şkaf kimi ünsürlərə uyğunlaşma özəlliyi)			Var		Var
Ultrabənövşəyi radiasiya (söndürülə bilər)					Var
Sərbəst ozon sensoru	İstəyə bağlı	İstəyə bağlı	İstəyə bağlı	-	-
Otaq ölçüsü	50 m2	100 m2	150 m2	200 m2	
5 qr/saat	2 dəq	4 dəq	6 dəq	İkinci cihaz tövsiyə edilir	
10 qr/saat	1 dəq	2 dəq	3 dəq	4 dəq	



NAR TRADE

ƏL DEZİNFEKSIYA CİHAZI – OUV2



ƏL Dezinfeksiyaedici (OUV2)

- Əlin tamamını (360⁰) dezinfeksiya edir.
- İstəniləndiyində stol üstünə qoyularaq kiçik cisimlərin də dezinfeksiyasını həyata keçirir (Məsələn ; cib telefonu, eynək, açar, stəkan, qələm və s.)

	OUV2
Ozon istehsalı	10 qr/saat
Tənzimlənən İş Vaxtı	5-10 saniyə

NƏ ÜÇÜN



NAR TRADE

OZON DEZİNFEKSIYA SİSTEMİ

SÜRƏTLİ

- bütün otağı dəqiqələr içində dezinfeksiya edir

EFFEKTİV

- qaz olduğu üçün bütün mühitə nüfuz edir

ETİBARLI

- çox güclü oksidantdır, kimyəvi maddələrdən daha güclüdür
- heyətin performansından asılı deyil / etibarlı

TƏHLÜKƏSİZ

- qalıq buraxmadan oksigenə qaydır
- ətraf mühit dostu, təbii şəkildə havada tapılır
- Kontrollu ozon istehsalı (max 0,05 ppm)

UCUZ

- əlavə təchizata ehtiyac yoxdur, hava istifadə edir

ASAN

- elektronik interfeys
- ərazi / vaxt / ppm kontrollu ozon istehsalı

ÇOX İSTİFADƏLİ

- Hava və mühit dezinfeksiyası
- Su və suyun içindəki maddələrin dezinfeksiyası
- Bağlı ş kaf, qutu və s. mühitlərin dezinfeksiyası
- Əl dezinfeksiya cihazı ilə eyni zamanda altına qoyulan kiçik cisimlərin dezinfeksiyası
- Kondisioner bağlantısı ilə geniş sahələrə daha effektiv yayılma



NAR TRADE



NAR TRADE

OZON DEZİNFEKSIYA CİHAZI ilə ƏN YAXIN RƏQİP MƏHSUL QARŞILAŞDIRMASI

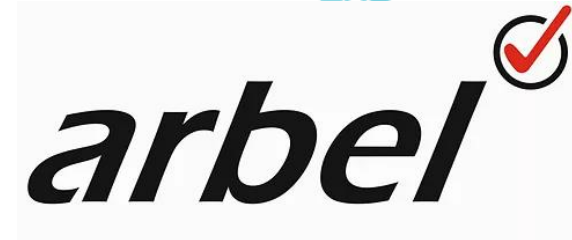
	Rəqib Ozon Cihazları	 NAR TRADE
Asan istifadə və Professional istifadə Seçimi		✓
Periodik işləmə seçimi	✓	✓
Həftənin müəyyən günlərində gündə 2 dəfə ayarlana bilən işləmə seçimi		✓
Davamlı işləmə seçimi	✓	✓
Mərkəzi işləmə özəlliyi		✓
M2-a bağlı olaraq hesablanan işləmə müddəti ilə işləmə	✓	✓
İstənilədiyi təqdirdə şifrə qoya bilmə alternativi		✓
Təxminən 2 saat mobil olaraq (akkumulyatordan) işləmə		✓
Eternet üzərindən uzaqdan idarəetmə özəlliyi		✓
Hava pompası ilə suyu və ya şkafları təmizləmə	Sadəcə bəzi məhsullarda	✓
Kondisionerə bağlana bilmə özəlliyi	Sadəcə bəzi məhsullarda	✓
Ozon sensoru ilə havadakı ppm dərəcəsini ölçə bilmə		✓
Kontrollu ozon istehsal və 0,05 ppm-də durub 0,03ppm-də təkrar işləmə özəlliyi		✓
Uv ilə havanı ekstra təmizləmə özəlliyi		✓
Gümüş və mis ionları ilə havanı ekstra təmizliyi özəlliyi		✓
Hadisə qeydi tutabilmə Özəlliyi		✓

SERTİFİKATLAR VƏ ARAYIŞLAR

Sertifikatlar

- CE sertifikatı
- İctimai Sertifikasiya Mərkəzi (TUBITAK-BILSEM)
- Gebze Texniki Universiteti – Sterilizasiya Testləri

Arayışlar



LABORATORİYA ANALİZ NƏTİCƏLƏRİ

OPTOMED
ÖLÇÜM KALİBRASYON ELEKTRONİK TİBBİ SİST. ve SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Altı 0015 K

A.2208

09-20

Kalibrasyon Sertifikası
Calibration Certificate

1. Kalibre Edilen Cihaz / Device to be Calibrated

Cihaz Adı / Device : Ozon Jeneratörü

Marka / Manufacturer : POLIXOZONE

Model / Model : POLIX-OUV1

Seri No / Serial Number : PROTOTIP 001

Bulunduğu Bölüm / Location : -----

2. Referans Standartları ve Cihazlar / Reference Standards and Equipments

Cihaz / Device	Seri No / Serial Number	Sert. No / Cert. Num.	Kal. Tar. / Cal. Date	İzlenebilirlik / Traceab.
UV Radyometre	10050872	GIRA - 0011	Mart 2020	UME
Gözetimlik Sıcaklık Ölçer	36642966	2012195298	Aralık 2019	CL-142

3. Kalibrasyon Metodu / Procedure : Ozon Jeneratörünün kalibrasyonu, Referans UV Radyometreyle işlem gücü ölçümü yöntemiyle girilmiştir.

4. Çevre Şartları / Environmental Conditions

Hava Sıcaklığı / Temperature : 23 ± 2 °C

Nem / Humidity : 50 ± 20 %RH

5. Ölçüm Belirsizliği / Measuring Uncertainty : Beyin edilen genişletilmiş ölçüm belirsizliği, standard deviasyona göre ve ölçüm kapsamı için k=2 olarak genişletilmiştir. İle ölçüm sonucunda %95 oranında güvenilirlik sağlanmaktadır. / The reported expanded uncertainty of measurement is stated in the standard uncertainty of measurements multiplied by coverage factor k=2 which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%.

6. Uygunluk Beyanı / Statement of Conformity : Kullanıcı uyarısına verilen ölçüm sonuçlarına göre ve ölçüm kapsamı için de belirtti olarak cihazın uygunluğuna karar vermiştir. / The user should decide the conformity of the device, according to the measurement results given below and taking into account the measurement uncertainty.

7. Açıklama / Explanation : Bu sertifikadaki sonuçlar, cihazın kalibrasyon tarihindeki durumunu kapsamaktadır. / The results reported in this certificate refer to the condition of the instrument on the date of calibration.

8. Ölçüm Sonuçları / Measurement Results

Ölçüm Mesafesi / Distance of Measure	Ölçülen Değer / Measured Value	Kaçak Işınım / Leak Radiation
10 cm	0,00 µW/cm²	YOK
25 cm	0,00 µW/cm²	YOK
50 cm	0,00 µW/cm²	YOK
75 cm	0,00 µW/cm²	YOK
100 cm	0,00 µW/cm²	YOK
150 cm	0,00 µW/cm²	YOK
175 cm	0,00 µW/cm²	YOK
200 cm	0,00 µW/cm²	YOK

Kalibrasyonu Yapan / Calibrated by : Cevre ÖZKAN

Tarih / Date : 12.08.2020

FR03-FR17

Sayfa / Page : 2 / 2

GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
Çevre Mühendisliği Bölümü
Biyoteknoloji Laboratuvarı
GEBZE/KOCAELİ

Test Bulguları:

Tablo 1: Polix OUV2 Ozon El Dezenfeksiyon Cihazının 5, 10 ve 15 saniye maruziyette % etki (öldürme gücü) değerleri

Zaman(Sn)	E. coli (Kontrol: 5,0±0,2 ×10 ⁶ KOB/mL)		Virüs (Knt:3,7±0,3×10 ⁶ POB/mL)	
	Deney (x10 ⁶) KOB/mL	%Etkinlik	Deney (x10 ⁶) POB/mL	%Etkinlik
5	77±0,3	84,6	18±0,7	95,11
10	5,5±2	98,9	7,6±2	97,95
15	3,7±0,4	99,25	1,1±1	99,7

KOB: Koloni oluşturan birim, POB: Plak oluşturan birim

Sonuçlar:

Polix OUV2 Ozon El Dezenfeksiyon Cihazının bakteri (E. coli) ve virüs (Lambda bakteriyofaj) öldürme gücünün ölçümüne ilişkin deneylerde cihazın bakteriyel öldürme gücü 5 saniyede %84,6, 10 saniyede %98,9, 15 saniyede ise %99,25 olarak tespit edilmiştir. Cihazın virüs öldürme gücü ise 5 saniyede %95,11, 10 saniyede %97,95, 15 saniyede ise %99,7 olarak ölçülmüştür.

Prof. Dr. Melek ÖZKAN

GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
Çevre Mühendisliği Bölümü
Biyoteknoloji Laboratuvarı
GEBZE/KOCAELİ

Sonuç:

Test edilen ozon jeneratörü virüsleri maruz bırakılan tüm sürelerde (3, 5 ve 10 dk) %100 oranında öldürmüştür, Gram negatif bir bakteri türü olan E. coli hücrelerini ise 3, 5 ve 10 dk maruziyet sonrasında sırasıyla %99,96, %99,990 ve %99,997 oranında öldürmüştür. Cihazın kullanılan diğer Gram negatif bakteri olan P. aeruginosa üzerindeki etkinliği 10 dk maruziyet sonrası %99,79 olarak ölçülmüştür. Gram pozitif bakteri B. subtilis üzerindeki ölümcül etkisi ise 10 dk maruziyet sonrası %99,91'dir. Bir mantar (fungus) olan Saccharomyces cerevisiae üzerindeki etkisi ise 10 dk maruziyet sonrası %99,98 ölçülmüştür.

Prof. Dr. Melek ÖZKAN

LABORATORİYA ANALİZ NƏTİCƏLƏRİ

Sonuç:

POLIX-OUV2 El Dezenfeksiyon Cihazı ile 5, 10 ve 15 sn sürelerle ozon uygulamasının fibroblast ve keratinosit hücrelerine toksisitesinin hiçbir uygulama yapılmayan kontrol grubuna kıyasla istatistik olarak anlamsız olduğu bulunmuş ve hücrelerde ölüme neden olmadığı sonucuna varılmıştır. Elde edilen sonuç doğrultusunda POLIX-OUV2 cihazının 5,10 ve 15 sn sürelerde deri fibroblast ve keratinosit hücrelerine zararı yoktur.

Prof. Dr. Betül YILMAZ

GEMHAM Merkez Müdürü



Əlaqə Məlumatları



Distribyutor: NAR Trade

Adres: Azure İş Mərkəzi, Bakı / Azərbaycan

Tel: +994 55 937 47 75

Tel: +994 55 205 85 75

Web : www.nartrade.az

Email : info@nartrade.az