

**B SCIENCE®**

hdrOzone

**4. NESİL HİBRİT TEKNOLOJİ**  
**hdrOzone**



**hdrOzone**

**AĞIR MOLEKÜL**

**STERİLİZASYON CİHAZI**

**H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> + O<sub>3</sub> + Hidronyum**

**DÜNYA'DA TEK!**

 [www.bscience.com.tr](http://www.bscience.com.tr)





Acil Stop Butonu

Güç Açık Lambası

USB

Yan Panel Açma Kilidi

Yazıcı

RFID

LCD Ekran

Kartuş Yuvası

Sepet

Sterilizasyon Kazanı

Kapak Aç/Kapa  
Ayak Pedalı

## HİDRONYUM AĞIR MOLEKÜL STERİLİZASYON TEKNİĞİ

MODEL	B3S125
TİPİ	BSCIENCE
EKRAN	Dokunmatik Ekran 7"
DIŞ ÖLÇÜLER (G-D-Y) mm	730x955x1980
KAZAN İÇ ÖLÇÜLERİ (G-D-Y) mm	440x500x700
KAZAN HACMİ (Lt)	154
KAZAN EFEKTİF KULLANIM HACMİ (Lt)	134
MAKSİMÜM GÜÇ (Watt)	3200
ÇALIŞMA VOLTAJI	220/230 VAC, 50-60 Hz
KORUMA SINIFI	IP20
DIŞ ŞASE MALZEMESİ	PASLANMAZ ÇELİK 304
KAZAN MALZEMESİ	PASLANMAZ ÇELİK 316

**hdrOzone** sterilizasyon cihazı, her türlü ısıya ve neme hassas tıbbi alet, plastik, lümenli malzemeler, uzun lümenli malzemeler, elektromekanik alet ve cerrahi gereçler ile tek ve çok kanallı, flexible endoskoplar gibi kompleks ve uzun malzemeleri steril etmek için güvenle kullanılır. Uzun ve karmaşık endoskopların sterilizasyonunda ve ayrıca 4 kanala ve 4,5 metre uzunluğa sahip çok kanallı esnek lümen özellikli endoskopların sterilizasyonu için, güvenle kullanılır. Ø2mm, boy 15 metreye kadar sterilizasyon etkisi vardır.

**hdrOzone** sterilizasyon cihazı, Dünya'da İlk, düşük sıcaklıkta (37°C-45°C aralığında) çalışan çift sterilantlı, [Hidrojen Peroksit (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) ve Ozon (O<sub>3</sub>)] ağır molekül ve hidronyum kullanan, cold plazma özellikli sterilizasyon sistemidir.

**hdrOzone** sterilizasyonunda vakum altı gaz sterilizasyon teknik özelliği mevcuttur. Hidrojen Peroksit sterilizasyon cihazında görülen lümen, çap, boy dezavantaj ve sınırlamaları yoktur. Kompleks lümenli malzemelerin sterilizasyonunda, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> plazma sterilizasyonuna göre çok daha etkindir. Cihazda hidronyum sterilizasyon işlemine ilaveten hidroksil radikallerinin oluşumu ve plazma etkinliği çok yüksektir. Sterilizasyonda gazlı (EO gibi) sterilizasyon teknik özelliği gösterir. Steril edilen ürünlerde korozyon ve kalıntı yapmaz.

**hdrOzone** Hidrojen Peroksit Ozon Plazma Sterilizasyon Cihazından çıkan malzemeler teknolojik dizayn ve uygulamalar ile ekstra havalandırılmaya gereksinim duymadan kullanıma hazır şekilde sunulur. Zararlı atığı yoktur, oluşan son ürünler su buharı ve oksijenden ibarettir. Bu nedenle güvenli sterilizasyonun yanı sıra personel ve çevre için de güvenli bir kullanım sunar.

Cihazda, güvenli ve sınırlamalardan uzak bir sterilizasyon için %60 Hidrojen Peroksit (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) solüsyonu ve min. %90 Medikal Oksijen kullanılır. Bu şekilde akıllı fonksiyon özelliği ile en düşük dozda en etkili sterilizasyon için Ozon ve Hidrojen Peroksit etkisinden birlikte yararlanır.

**hdrOzone** Çalışma Tekniği: H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> ve O<sub>3</sub> uygulaması ile birlikte, (HO<sub>3</sub>, HO<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>O<sub>4</sub>, HO<sub>5</sub>, OOH, H<sub>3</sub>O vb. gibi) HİDRONYUM, ağır moleküller, radikaller, hidrosiller, iyon ve plazma tekniğiyle topyekün malzeme sterilizasyonu yapma ETKİSİDİR.

## 4. NESİL HİBRİT TEKNOLOJİ

### BSCIENCE **hdrOzone**

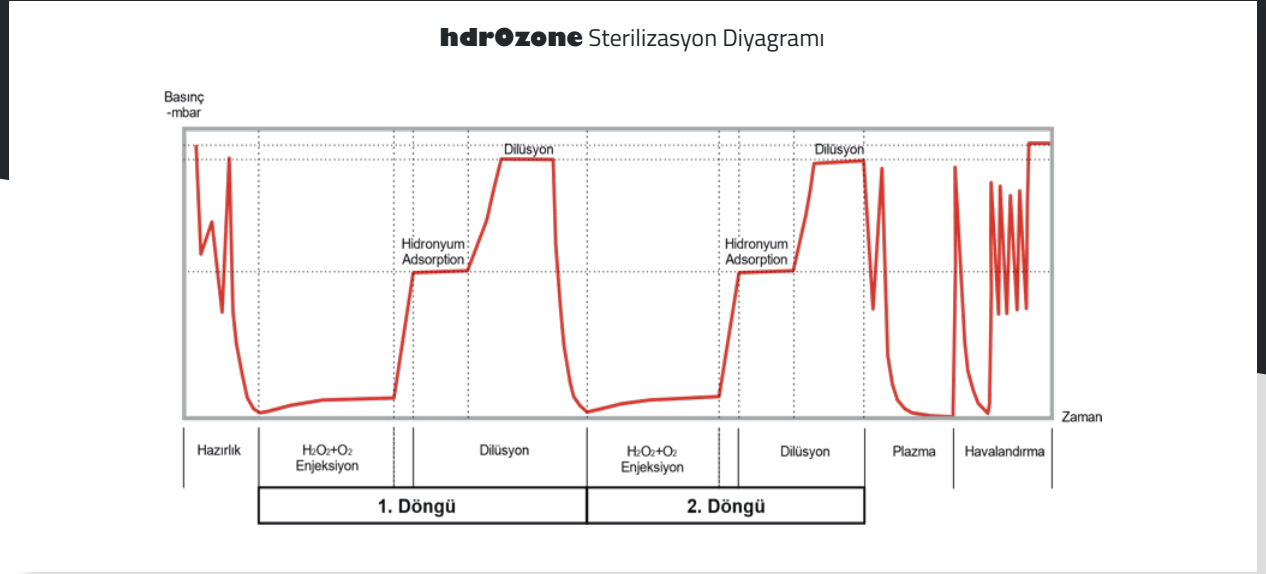
sterilizasyon cihazı çalışma prensibi;  
(Kazan sıcaklığının istenilen sıcaklığa gelmesinden sonra)

1. Vakum fazı
2. Enjeksiyon fazı
3. Difüzyon fazı
4. Ozonlama fazı
5. Hidronyum fazı
6. Hidronyum ve ağır moleküllerin ADSORPTION'u
7. Dilüsyon fazı
8. Plazma fazı
9. Ventilasyon-Havalandırma fazı

## PCD ve Lümen Sterilizasyonu


Hidrojen Peroksit  $H_2O_2 + O_3$  hydrOzone Plazma Sterilizasyon Cihazı, klasik tip disposable malzemeler dışında, medikal ürünler ve benzer özellikte diğer malzemelerin sterilizasyon işlemini gerçekleştirir.

**Kompleks lümenli malzeme sterilizasyonunda herhangi bir (booster gibi) aparata ihtiyaç duyulmaz.**




**STERİL EDİLEN ÜRÜNLERDE KOROZYON VE KALINTI YAPMAZ !**

HygCen - White PTFE PCD	
Material	PTFE
Length	850 mm
Ø inner	1 mm



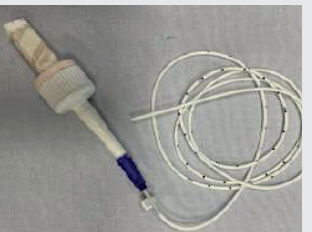
Teknomar - Steel Lumen PCD	
Material	Steel
Length	500 mm
Ø inner	0,7 mm



Teknomar - White PTFE PCD	
Material	PTFE
Length	50000 mm
Ø inner	2 mm



Teknomar - White PTFE PCD	
Material	PTFE
Length	900 mm
Ø inner	0,4 mm



**Teknomar Grup bünyesinde,** hydrOzone cihazımızın; Ozon, Hidrojen Peroksit Sterilizasyonu ve plazma etkisini valide etmek amacıyla Akredite Kuruluş HYGCEN GmbH'a full yükte ve zorlaştırılmış EN ISO 14937 validasyon testleri yaptırılmıştır.



**BSCIENCE hdrOzone** sterilizasyon cihazı sterilizasyon güvenliğinde, tahminde bulunulan olası kullanıcı hatasını ortadan kaldıran, sabit programlanmış sterilizasyon çevrimi kullanır.

Steril edilecek malzemeleri sınıflandırmaya ve eski teknoloji cihazlarda olduğu gibi uygun döngü ve program seçmeye gerek yoktur. Karma yüklemeye yapılabilir.

Cihazın karışık yükleri çalıştırma yeteneği, cihaz verimliliğini, güvenli sterilizasyon dönüşlerini maksimuma çıkarırken, steril edilecek malzeme sınıflandırma miktarını en aza indirerek işçilik ve zaman maliyetini azaltır.



**hdrOzone** Sterilizasyon Cihazı, üstün özelliklerinin yanında tek başına Hidrojen Peroksit Sterilizasyon Plazma Cihazı olarak da kullanılabilir.

## Programlar

Dokunmatik geniş ekran üzerinde dil seçimi ve sterilizasyon için önceden belirlenmiş program seçenekleri ile basit ve hızlı kullanım olanağı sunar. ISO 14937 Sterilizasyon validasyon standartlarına uygundur.



**hdrOzone** Sterilizasyon Cihazı, üstün özelliklerinin yanında tek başına Hidrojen Peroksit Sterilizasyon Plazma Cihazı olarak da kullanılabilir. 3 Adet H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> Programı + 2 Adet hdrOzone programı olmak üzere, toplam 5 adet program mevcuttur. Basit kullanım arayüzü bulunmaktadır.

### HİDROJEN PEROKSİT



27 Dakika  
H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>



45 Dakika  
H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>



60 Dakika  
H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>

### HDROZON



70 Dakika  
H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>  
+  
O<sub>3</sub>  
+  
Hidronyum



95 Dakika  
H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>  
+  
O<sub>3</sub>  
+  
Hidronyum

Süreler yüke göre değişkenlik gösterebilmektedir.

## Sterilizasyonda hdrOzone Plazma Sterilizasyon Tekniğinin Avantajları

- ▶ Yeni **hdrOzone** teknik ve teknolojisinde sadece hidroksil kullanımı yerine ağır moleküllerin kullanılması,
- ▶ Yoğuşmalı  $H_2O_2$  yerine  $H_2O_2 + O_3$  ve gazlı hidronyum kullanılması,
- ▶ Her türlü sterilizasyon güvenliği,
- ▶ Sterilizasyon döngü süresinin kısalığı,
- ▶ Full yükte hızlı sterilizasyon süreci,
- ▶ Full yük ile her türlü malzeme sterilizasyonu,
- ▶ Karma yük atabilme özelliği,
- ▶ **Uzun lümen, kısa lümen, yük ve diğer malzemeler gibi sterilizasyon kazanına malzeme konurken ayrıştırmaya ve tek tek sterilizasyon yapmaya gerek yoktur !**
- ▶ **Lümenli malzemede uzunluk sınırı yoktur !**
- ▶ Islak olmayan nemli malzemeler steril edilebilir. Diğer hidrojen peroksit cihazlarında olduğu gibi ürün kurutma operasyonuna gerek yoktur.
- ▶ Düşük sıcaklık ve nemde sterilizasyon işlemini tamamlar.
- ▶ Uzun ve ince (1mm\*100 cm) lümenli malzemelerin sterilizasyonunda üretici beyanına gerek duyulmadan tam yükte çoklu 15 metre (2mm çap) ye kadar steril eder.

### ENDOSKOPLAR

Her türlü boy çap ve uzunlukta karma yüklemeye yapılır. Ürün sınıflandırmaya, çaplandırmaya ihtiyaç yoktur.

#### RIGID ENDOSKOPLAR/LÜMEN

Laringoskop  
Artroskop  
Laparoskop  
Trokar Kanül Trokar Kılıf  
Rezektoskop ve Benzeri

#### FLEXIBLE ENDOSKOPLAR/LÜMEN

Bronkoskop  
Üreteroskop  
Histeroskop Sistoskop  
Koledoskop ve Benzeri

### CİHAZ & ALETLER

İmplantlar  
Defibrilatör Pedalları  
Elektrokoter Ürünleri  
Özefagus Dilatörleri  
Kri-Probları  
Doppler  
Kafa Basıncı Transducer Kabloları Endoskopik  
Ürünler ve benzeri

Fiber Optik Kablolar  
Lazer El Ürünleri  
Fiber Aksesuarları  
Oftalmik Lensler  
Radyasyon Terapi Ekipmanları  
Cerrahi Güç Ekipmanları  
Delme Aletleri  
Ultrasound Probları  
Video Kamera ve bağlantı aparatları ve benzeri

*Paketleme özellikleri: selüloz içermeyen, polipropilen ya da tıyvec gibi sentetik malzemeler olup; kumaş, selüloz, sıvı sterilizasyonu ve doğal kauçuk vb. gibi malzemeler, bu sterilizasyon yöntemi için uygun değildir.*

- ▶ Sıcaklığa ve neme duyarlı malzemeler için uygundur.
- ▶ Son ürün olarak H<sub>2</sub>O ve O<sub>2</sub> olması sebebiyle çevreye zararı yoktur. Çevre ve insan sağlığı için güvenli bir yöntemdir.
- ▶ Tam yükte çok uzun ve ince lümenli fleksible cerrahi aletlerin sterilizasyonunda kullanımı uygundur.
- ▶ Toksik kalıntı bırakmayan bir sterilizasyon yöntemidir.
- ▶ Kolay, rahat ve güvenli bir kullanıma sahiptir.
- ▶ Booster gibi yardımcı aparatlara gereksinim duyulmaz.
- ▶ Havalandırma süresi gerekmez.
- ▶ Malzeme seçim hatasını sıfıra indirir. Nitelikli personel gereksinimini azaltır.
- ▶ Malzeme başına düşen sterilizasyon maliyeti ve işçiliğin düşük olması. Normal H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> cihazı kartuşu kullanılır. Sterilizasyon FULL yük yapıldığı için normal H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> cihazlarına göre kartuş tüketimi 1/3 tür.



En Uzun Medikal Lümen Ürün Sterilizasyonu için  
GUINNESS WORLD RECORDS'a kayıt başvurusu yapılmıştır.



## hdrOzone BELGELER

MDD 93/42/EEC, CE Belgesi	Var
EN ISO 13485:2016	Var
EN ISO 9001:2015	Var
TUR Teknolojik Ürün Deneyim Belgesi	Var
Yerli Malı Belgesi	Var
Serbest Satış Sertifikası	Var
ÜTS Kaydı	Var
TEYDEP Proje Başarı Belgesi	Var
LVD / EMC Test ve Belgeler	Var / EN 60601-1 ve EN 60601-1-2
EN ISO 14937 Belgeleri	Var
Prion Testi	Var
Lümenli Malzeme Sterilizasyon Testi	Var
Kalıntı Testi	Var
Korozyon Testi	Var
Cihaz Tip Testi	Var

//

Lümenli malzeme sterilizasyonunda  
tam yükte en etkili ve güvenli çözüm

//



**B SCIENCE®**

📍 Ostim OSB Mh. 1269 Cadde No: 27 Yenimahalle / Ankara / TURKEY

☎ +90 312 385 00 40 📠 +90 312 385 67 84

✉ [info@bscience.com.tr](mailto:info@bscience.com.tr) 🌐 [www.bscience.com.tr](http://www.bscience.com.tr)

