



e-bülten

Vaksis Vakum Sistemleri Bülteni
Yıl: 5, Sayı: 15, Aralık 2015

FARKLI UYGULAMALAR İÇİN PVD VE CVD KAPLAMA SİSTEMLERİ www.vaksis.com



vakum fırını

yüksek sıcaklık
vakum fırını

MiDAS-VF 1500

etkinlikler

- PVD: Physical Vapor Deposition
- CVD: Chemical Vapor Deposition

VAKSIS®

AR-GE VE MÜHENDİSLİK

Her Hakkı Saklıdır. © 2015

e-bülten

Vaksis Vakum Sistemleri Bülteni
Yıl: 5, Sayı: 15, Aralık 2015

Vakum Fırını

Reaktif gazlara karşı hassas malzemelere ısı işlem uygulamasının vakum altında yapılması önemlidir. Bazı önemli fiziksel koşullar, vakum sistemin yapısını belirlemektedir. Bu tip sistemleri vakum seviyesine ve sıcaklığa göre kategorize etmek en iyi yaklaşımdır. Genel olarak, vakum seviyesi (1 Torr - 1E-6 Torr) düşükse, çalışma sıcaklığı yaklaşık 200°C ile sınırlıdır. Bu tür vakum altında ısıtma sistemleri genellikle “Vakumlu Etüv” olarak adlandırılır ve çoğunlukla plastik malzemelere ısı uygulanması amacıyla kullanılırlar. Özellikle, etüv basıncı 10⁻⁶ Torr seviyesinde olduğunda, yüzey alanı geniş malzemeleri gazdan arındırmak için de kullanılabilirler. Vakumlu etüvler, gıda ve biyolojik araştırma ve uygulama laboratuvarlarında da çeşitli amaçlarla kullanılmaktadırlar.

Eğer sistemin sıcaklık seviyesi 200°C'nin üzerinde ve basınç seviyesi 1E-3 Torr'dan düşük seviyede ise genellikle “Vakum Fırını” olarak adlandırılır. Vakum fırını sıcaklığı kısıtlı bir hacim ve özel ısıtma yöntemleri (e-beam ya da LASER) ile 3000°C'ye kadar çıkabilmektedir. Genellikle ısı işlem (maks. T~1600°C) ve vakum altında eritme (maks. T>1600°C) amaçları ile kullanılırlar.



Doç. Dr. Baybars ORAL
ŞİRKET MÜDÜRÜ

VAKSIS®

AR-GE VE MÜHENDİSLİK

Her Hakkı Saklıdır. © 2015

e-bülten

Vaksis Vakum Sistemleri Bülteni
Yıl: 5, Sayı: 15, Aralık 2015

Vaksis, son dönemde, Inconel malzemelere ısı işlem uygulamak için özel bir vakum fırını tasarladı ve üretti. Bu fırındaki maksimum sıcaklık, (maks.100 mm çapında ve 100 mm boyunda bir malzeme ile çalışılırken) 1E-6 Torr basınç altında 1300°C'dir. Sistem, Inconel malzemenin mekanik ve korozyon (oksidasyon) davranışını sistematik olarak incelemek için çok hızlı soğutma (gazda su verme) sistemi ile donatılmıştır.

Aynı sistem, 1600°C'ye kadar ulaşacak şekilde konfigüre edilebilir ve yüzey işleme amacıyla, karbonlama, nitrüleme veya karbo-nitrüleme yapmak için çeşitli reaktif gazlarla (CH₄, NH₃, H₂ gibi) beslenebilir. Ayrıca, bu sistem, tek Kristal SiC yüzeyler üzerine tek katman grafen kaplamak için konfigüre edilebilir.

Bu özel üründen de anlaşılacağı gibi, Vaksis ileri malzeme uygulamaları için yeni nesil vakum sistemleri geliştirmeye devam etmektedir. Bizi desteklediğiniz ve cesaretlendirdiğiniz için teşekkür ederiz.



Doç. Dr. Baybars ORAL
ŞİRKET MÜDÜRÜ

VAKSIS®

AR-GE VE MÜHENDİSLİK

Her Hakkı Saklıdır. © 2015

e-bülten

Vaksis Vakum Sistemleri Bülteni
Yıl: 5, Sayı: 15, Aralık 2015

Yeni ürün

Yüksek Sıcaklık Vakum Fırını MiDAS VF 1500



Teknik Özellikler

Vakum Düzeyi: $\approx 10^{-6}$ Torr
Maks. Örnek Boyutu: Çap 100 mm, yükseklik 100 mm
Maks. Sıcaklık: 1500 °C
Sürekli Çalışma Sıcaklığı: 1450 °C
Sıcaklık Kontrolü: PID ile
Soğutma: Kaldırma mekanizması ile hızlı soğutma
Yükleme: Ön kapıdan
Kontrol: Tam otomatik (Yarı otomatik opsiyonel)
Farklı Gazlar için MFC sayısı: Maks. 4

VAKSIS®

AR-GE VE MÜHENDİSLİK

Her Hakkı Saklıdır. © 2015

e-bülten

Vaksis Vakum Sistemleri Bülteni
Yıl: 5, Sayı: 15, Aralık 2015

etkinlikler

Katılımlarımız...

1. Uluslararası Perovskite Solar Hücreler ve Optoelektronik Konferansı (PSCO-2015)
Lozan, İsviçre (27-29 Eylül 2015)

www.pSCO-conference.org/

Bu yıl ilk kez düzenlenen 1. Perovskite Solar Hücreler ve Optoelektronik konferansı 27-29 Eylül 2015 tarihleri arasında İsviçre'nin Lozan kentinde gerçekleştirilmiştir.

Vaksis etkinlikte ana sponsorlardan biri olup fuar alanındaki standda ilgili katılımcılar ile buluşmuş ve çok yeni bir sistem olan Perovskite sisteminin tanıtımını yapmıştır.



2. Grafen Konferansı: Laboratuvardan Endüstriye
İstanbul (15-16 Kasım 2015)

<http://www.grapheneturkey.com/>

Vaksis 15-16 Kasım 2015 tarihleri arasında İstanbul'da gerçekleştirilen "2nd Graphene and Related Technologies: from Laboratory to Industry 2015" etkinliğinin sponsorlarından biri olmuştur.

Etkinlik alanında ilgili katılımcılar ile buluşmuş ve Vaksis grafen sistemleri ile ilgili bilgi aktarmıştır.



VAKSIS®
AR-GE VE MÜHENDİSLİK

Her Hakkı Saklıdır. © 2015

e-bülten

Vaksis Vakum Sistemleri Bülteni
Yıl: 5, Sayı: 15, Aralık 2015

etkinlikler

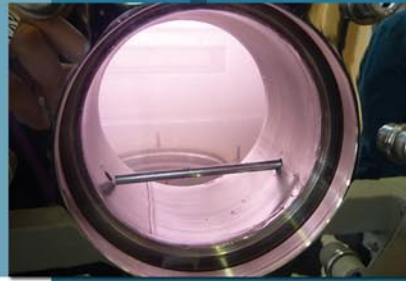
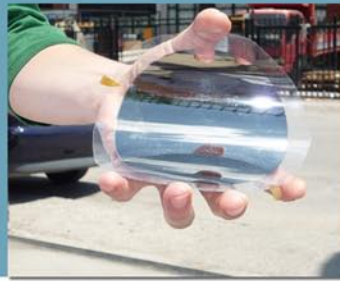
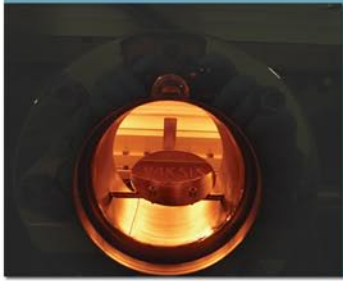
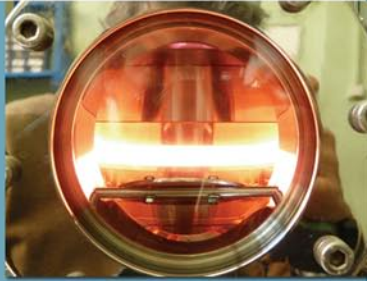
Katıldıklarımız...

2015 MRS Güz Toplantısı ve Fuarı
Boston, Massachusetts, ABD (29 Kasım - 4 Aralık 2015)

<http://www.mrs.org/fall2015/>

2015 MRS Güz Toplantısı ve Fuarı 29 Kasım - 4 Aralık 2015 tarihleri arasında Boston ABD'de gerçekleştirilmiştir.

Vaksis 820 numaralı standda ilgili katılımcılarla buluşmuştur.



VAKSIS®

AR-GE VE MÜHENDİSLİK

Her Hakkı Saklıdır. © 2015