

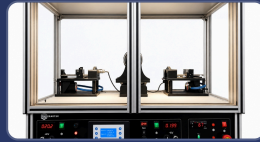
YERLİ & MİLLİ AR-GE TEKNOLOJİLERİ

İleri Teknoloji Laboratuvar & Mühendislik Çözümleri

Üniversiteler, araştırma enstitüleri ve yüksek teknolojlili endüstriyel Ar-Ge merkezleri için hassas, güvenilir ve özelleştirilebilir laboratuvar cihazları.



Döner Kaplama



Elektro-Eğirme



40kV DC Kaynak



UV Ozon Temizleme

Mühendislik Vizyonumuz ve Değerlerimiz

Bilimsel araştırmalara güç katan yüksek hassasiyetli yerli donanımlar

ERAKTEK İnovasyon; akademik kurumlar, araştırma laboratuvarları ve ileri teknoloji sanayi kuruluşlarının ihtiyaç duyduğu özel mekatronik cihazlar, yüksek gerilim sistemleri, ince film kaplama ekipmanları ve güç elektroniği çözümlerini yerli mühendislik kabiliyetiyle tasarlayıp üretmektedir.

Konya merkezli Ar-Ge ve üretim atölyemizde; standart ürün gamımızın yanı sıra araştırmacıların spesifik deneysel gereksinimlerine göre özel boyut, farklı debi/voltaj kapasitesi ve özelleştirilmiş gömülü yazılımlarla esnek mühendislik çözümleri sunmaktayız.

TR

%100 Yerli Üretim

Tasarım, yazılım ve mekanik montajda tam yerli katma değer.



Yüksek Hassasiyet

PID kapalı çevrim kontrol, optik takometre ve mikroadım sürücüler.



Özel Ar-Ge Tasarımı

Standart dışı spesifik laboratuvar ihtiyaçlarına özel uyarlama.



Kesintisiz Destek

Doğrudan mühendis kadrosu ile 2 yıl garanti ve hızlı yedek parça.

İçindekiler

Katalog ürün grupları ve sayfa numaraları

1

İnce Film ve Yüzey Hazırlama Sistemleri

SPIN 10X Vakumlu Döner Kaplayıcı (Spin Coater) • UV-O10 UV Ozon Temizleyici

Sayfa 3

2

Elektro-Eğirme (Electrospinning) Sistemleri

Standart Laboratuvar Elektro-Eğirme • Simetrik Beslemeli Çift Kutuplu Sistem

Sayfa 4

3

Yüksek Gerilim ve Test Sistemleri

0-40kV DC Güç Kaynağı • 0-1MHz Diode Test Cihazları • Özel Çıkışlar

Sayfa 5

4

Laboratuvar ve Sentez Ekipmanları

Hassas Şırınga Pompası • Hidrotermal Otoklav Reaktörler • Vakum Çemberi

Sayfa 6

5

Özel Üretimler ve Mekatronik Sistemler

Turbula 3 Boyutlu Karıştırıcı • Bilyeli Doku Parçalayıcı • Akustik Rezonans Mikser

Sayfa 7

6

Gıda Teknolojileri, Gaz Testi & Elektronik Tasarım

PEF Darbeli Elektrik Alan • Gaz Sensör Testi (GDT) • Özel PCB ve Güç Elektroniği

Sayfa 8

İnce Film ve Yüzey Hazırlama Sistemleri

Yüksek Hassasiyet

Yarı iletken, fotolitografi, sol-jel ve malzeme bilimi kaplama çözümleri



SPIN 10X Vakumlu Döner Kaplama Cihazı (Spin Coater)

SPIN-10X

100 - 10.000 RPM kapalı çevrim PID hız kontrolüne sahip, Nextion 7" renkli dokunmatik ekranlı, vakum emişli numune sabitlemeli ve akıllı güvenlik kilitlerine sahip masaüstü döner kaplama cihazı.

- PID Hız Kararlılığı:** Optik enkoderli Feed-Forward PID kontrol
- Reçete Yönetimi:** Dahili Flash üzerinde 20 Reçete / 10 Adım
- Maksimum Numune:** Ø100 mm (4 inç) wafer ve özel parçalar
- Nextion 7" Dokunmatik HMI:** Canlı devir/zaman grafiği (Waveform)
- Akıllı Vakum Kilidi:** Yetersiz vakumda koruma, otomatik tahliye valfi
- Kompakt Boyut:** 26 × 44 × 28 cm (Çeker ocak içine tam uyumlu)

Hız Aralığı & Kararlılık	100 – 10.000 RPM (±1 RPM sapma)	Hızlanma İvmesi	100 – 10.000 RPM/sn ayarlanabilir
Program Kapasitesi	20 Reçete x 10 Alt Adım	Numune Tutucu (Chuck)	Vakumlu PTFE/Alüminyum başlık
Güvenlik Sistemleri	Kapak kilit sensörü, vakum seviye kontrolörü, acil stop	Besleme Gerilimi	220V AC, 50/60 Hz (Maks. 250W)



UV-O10 UV Ozon Temizleyici (UV Ozone Cleaner)

UV-O10

Cam, silisyum wafer, kuvars, seramik ve altın altlıkların yüzeyindeki organik kirleticileri sıvı kimyasal gerektirmeden fotokimyasal yöntemle temizleyen ve yüzey enerjisini artırarak hidrofilik aktivasyon sağlayan temizleme kabini.

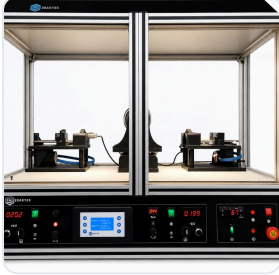
- Çift Dalga Boyu:** 185 nm (Ozon üretimi) + 254 nm (Bağ kırıcı)
- Geniş Numune Alanı:** 300 × 300 mm paslanmaz çelik tepsi
- Dijital Zamanlayıcı:** Dakika/Saniye hassas süreç kontrolü
- 3 Kademeli Tepsi:** Numuneyi UV lambalara yaklaştıran raylı çekmece
- Kapak Emniyet Kilidi:** Kapak açıldığında UV ışınımı anında kesme
- Acil Durdurma:** Endüstriyel acil stop butonu ve egzoz çıkışı

Işıma Dalga Boyları	185 nm ve 254 nm UV-C grid tüp sistemi	Numune Tepsi Boyutu	300 × 300 mm (3 kademeli yükseklik ayarlı)
Zamanlayıcı Kontrolü	0 – 999 dk dijital mikroişlemci kontrollü	Gövde & Şasi	Elektrostatik boyalı çelik, UV sızdırmaz sızdırmazlık
Emniyet Donanımı	Kapak mikroswitch emniyeti, acil stop, egzoz bağlantısı	Çalışma Şartları	220V AC, 50 Hz • Laboratuvar tezgah tipi

Elektro-Eğirme (Electrospinning) Sistemleri

Nanofiber & Nanotel

Biyomedikal, filtrasyon, batarya elektrotları ve akıllı tekstil için nanofiber üretim platformları



Standart Laboratuvar Elektro-Eğirme Cihazı

ERAK-ES100

Polimer çözeltilerinden sürekli ve homojen nanofiber üretimi gerçekleştiren; dahili yüksek gerilim güç kaynağı, mikroadım şırınga pompası ve modüler toplayıcı alternatifleri içeren güvenli kabin sistemi.

- Dahili Yüksek Gerilim:** 0 - 40kV DC kararlı, düşük dalgalanmalı çıkış
- Değiştirilebilir Toplayıcı:** Döner silindirik tambur veya düz plaka
- X-Eksen Tarama (Ops.):** Nozul için lineer otonom sağ-sol tarama
- Hassas Şırınga Sürücü:** 0.1 µL/dk - 50 mL/saat mikroadım debi
- Yalıtımlı Kabin:** Şeffaf polikarbonat gözetleme pencereci güvenlik kabini
- Emniyet Donanımı:** Kapı switchi, acil durdurma ve otomatik deşarj

Yüksek Gerilim Aralığı	0 - 40kV DC (Ayarlanabilir dijital ekran)	Besleme Debisi	0.1 µL/dk - 50 mL/saat (mikroadım adım motor)
Toplayıcı Tipleri	Silindirik Döner Tambur (100-3000 RPM) / Sabit Plaka	Eğirme Mesafesi	50 - 250 mm ayarlanabilir nozul-toplayıcı aralığı
Kabin & Havalandırma	Solvent tahliye fanı, iç aydınlatma, statik yalıtım	Uyumlu Şırıngalar	1 mL, 5 mL, 10 mL, 20 mL, 50 mL standart enjektörler



Simetrik Beslemeli Çift Kutuplu Elektro-Eğirme Sistemi

ERAK-ES200-DUAL

Nozul ucuna pozitif (+), toplayıcı hedefe ise negatif (-) yüksek gerilim uygulayan; elektriksel alanı güçlendirerek saçılmaları önleyen ve yüksek moleküler yönelimli nano-ağ yapısı oluşturan ileri seviye sistem.

- Çift Kutuplu Güç Kaynağı:** Bağımsız +30kV ve -30kV (Toplam 60kV fark)
- Çoklu Nozul Desteği:** 1-4 nozul paralel üretim kapasitesi
- Isıtmalı Çevre Kontrolü (Ops.):** Kabin içi nem ve sıcaklık stabilizasyonu
- Gelişmiş Fiber Kalitesi:** Elektrik alanı odaklayarak lif çapını düşürür
- Dokunmatik PLC/HMI:** Tüm parametrelerin tek ekrandan reçetelenmesi
- Endüstriyel Güvenlik:** Çift interlock kilidi ve anlık voltaj deşarjı

Gerilim Konfigürasyonu	Pozitif: 0 ila +30kV • Negatif: 0 ila -30kV (Toplam 60kV ΔV)	Nozul & İğne Sayısı	Tekli, ikili veya dörtlü manifold koaksiyel seçenekler
Toplayıcı Ünitesi	Yüksek devirli dinamik tambur (3500 RPM) + Mandrel seti	Kontrol Paneli	Renkli endüstriyel HMI dokunmatik operatör paneli
Uygulama Alanları	Biyoyumlu iskeleler, batarya separatörleri, yüksek verimli hava filtreleri	Şasi Yapısı	Antistatik kaplamalı alüminyum profil rijit gövde

Yüksek Gerilim ve Güç Test Sistemleri

Güvenilir & Kararlı

Dielektrik testler, plazma, elektrospinning ve yarı iletken dinamik karakterizasyon çözümleri



0 - 40kV DC Ayarlanabilir Yüksek Gerilim Güç Kaynağı

HV-40DC

Elektro-eğirme, gaz deşarjı, elektrostatik yükleme ve üniversite laboratuvarları için yerli ve milli imkanlarla geliştirilmiş; düşük dalgalanmalı, ark ve kısa devre korumalı yüksek gerilim DC güç kaynağı.

- Hassas Voltaj Kontrolü:** 0 - 40.000 V kademesiz potansiyometre ayarı
- Dijital Gösterge:** Ön panelde anlık kilovolt (kV) ve mikroamper (μ A/mA)
- Düşük Ripple:** Nanofiber yapısında deformasyon oluşturmeyen kararlılık
- Dahili Ark Koruması:** 1 k Ω akım sınırlayıcı ve hızlı aşırı akım kesici
- Polarite Seçeneği:** Pozitif (+) veya Negatif (-) fabrika çıkış seçeneği
- Masaüstü Tasarım:** Korumalı, topraklı metal şasi ve silikon HV kablolu

Giriş Gerilimi	185V – 240V AC, 50/60 Hz	Çıkış Gerilimi	0 – 40kV DC (Kademesiz analog / dijital ayarlı)
Çıkış Akımı & Gücü	1 mA – 100 mA seçenekleri (5W – 250W aralığı)	Koruma Mekanizmaları	Kısa devre koruması, ark koruma direnci, aşırı sıcaklık
Çıkış Bağlantısı	Yüksek yalıtımlı özel HV silikon kablo • BNC izleme portu	Kullanım Alanları	Electrospinning, dielektrik testleri, elektrostatik ayırma

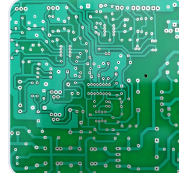


0-1MHz Yüksek Frekans Diode Test Cihazı

DTC-1MHZ

Güç diyotları, Schottky ve hızlı toparlanmalı (Fast Recovery) yarı iletkenlerin yüksek frekans anahtarlama altındaki dinamik davranışlarını test eden özel platform.

- Frekans Aralığı:** 0 - 1 MHz hassas frekans taraması
- Ters Toparlanma (trr) Analizi:** Anlık akım-gerilim dalga formu
- Geniş Akım/Gerilim Skalası:** Güç elektroniği komponent testi



Özelleştirilebilir Yüksek Gerilim Çıkışları

CUST-HV

Endüstriyel fırınlar, plazma reaktörleri ve özel test kabinleri için ihtiyacınıza uygun voltaj (AC/DC/Pulsed), akım ve kontrol kartı konfigürasyonları.

- Modüler Çıkış:** 5kV - 100kV arası özel üretim imkanı
- PLC / PC Entegrasyonu:** 0-10V / 4-20mA / Modbus RS485 kontrol
- Endüstriyel Kasa:** 19" Rack tipi veya saha tipi sağlam montaj

Hassas Dozajlama ve Sentez Ekipmanları

Yüksek Doğruluk

Mikroakışkanlar, kimyasal sentez, basınçlı reaksiyonlar ve vakum sistemleri



Hassas Şırınga (Enjektör) Pompası

ERAK-SP10

Mikroakışkan çalışmaları, elektro-eğirme çözelti beslemesi ve laboratuvar kimyasal dozajlamaları için mikroadım hassasiyetine sahip yerli şırınga infüzyon/çekme pompası.

- Akış Hızı Hassasiyeti:** 0.01 μ L/saat ile 100 mL/dk arası geniş debi
- Kanal Seçenekleri:** Tekli, çiftli ve bağımsız 4 kanallı modeller
- Yüksek İtme Kuvveti:** Yoğun viskoz polimerler için güçlü adım motor mekanizması
- Geniş Şırınga Uyumu:** 10 μ L ile 60 mL arası cam/plastik enjektörler
- Dokunmatik / Dijital Panel:** Kolay debi programlama, infüzyon/çekme modları
- PC Bağlantısı:** USB / Seri port üzerinden otomatik reçete kontrolü

Hassasiyet & Çözünürlük	± 0.5 akış doğruluğu • Adım çözünürlüğü: 0.039 μ m/adım	Uyumlu Şırıngalar	Hamilton, BD, Norm-Ject vb. (10 μ L – 60 mL)
Maksimum İtme Gücü	> 15 kgf lineer eksenel itme kuvveti	Çalışma Modları	Sadece infüzyon, infüzyon/çekme (iki yönlü), hacimsel hedef



Hidrotermal Otoklav Reaktörler

HT-REACT

Nanomalzeme sentezi, kristal büyüme ve hidrotermal reaksiyonlar için PTFE (Teflon) astarlı paslanmaz çelik yüksek basınç reaktörleri.

Hacim Seçenekleri	25 mL, 50 mL, 100 mL, 200 mL, 500 mL+
Maks. Sıcaklık & Basınç	220°C (Güvenli: 200°C) • 3 - 5 MPa (50 Bar)
Gövde & Astar	AISI 304/316 Paslanmaz Çelik + Saf PTFE Astar



Vakum Çemberi ve Test Sistemleri

VAC-CHAMBER

Gaz alma (degassing), epoksi döküm, sızdırmazlık testleri ve vakum altı elektriksel testler için şeffaf akrilik/paslanmaz çelik odalar.

Vakum Seviyesi	-0.1 MPa (-760 mmHg) yüksek sızdırmazlık
Gövde Malzemesi	Yüksek mukavemetli akrilik veya 304 Paslanmaz
Aksesuarlar	Vakummetre, küresel tahliye valfleri, silikon conta

Özel Üretim Karıştırıcı ve Homojenizatörler

Ar-Ge Çözümleri

Farklı özgül ağırlıktaki tozlar, biyolojik dokular ve yüksek viskoziteli malzemeler için



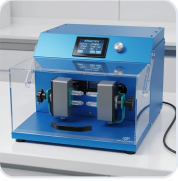
Turbula 3 Boyutlu Karıştırıcı (3D Shaker-Mixer)

TURBULA-3D

Farklı yoğunluk ve tane boyutuna sahip kuru toz, granül veya sıvı numunelerin ayrışma (segregasyon) olmaksızın en yüksek homojenlikte karışmasını sağlayan 3 eksenli ritmik puls hareketli mikser.

- **3 Boyutlu Kinematik:** Dönme, öteleme ve tersinir devrilme hareketleri
- **Kapalı ve Hijyenik:** Numune doğrudan kendi kabında karıştırılır, bulaşma sıfırdır
- **Rijit Şasi:** Titreşimsiz çalışan döküm/profil gövde (77 × 58 × 65 cm)
- **Hassas Hız Ayarı:** 20 – 100 RPM frekans invertör kontrollü motor
- **Farklı Kap Uyumu:** 0.1 L ile 2.0 L arası şişe, kavanoz ve kap tutucu sepet
- **Zamanlayıcı ve HMI:** Dijital zaman ayarlı otomatik durma ve emniyet kapağı

Dönüş Hızı	20 – 100 RPM kademersiz hız ayarı	Maksimum Numune Ağırlığı	Kabı ile birlikte 5 kg'a kadar dengeli yük
Hazne Kapasitesi	0.2 L – 2.0 L standart tutucu (Özel ebatlar yapılabilir)	Güvenlik Koruması	Şeffaf güvenlik muhafazası ve kapak switchi



Bilyeli Doku Parçalayıcı (Homojenizatör)

HOMO-BEAD

DNA/RNA, protein ekstraksiyonu ve biyolojik numunelerin bilyeli mekanik titreşimle parçalanması için yüksek frekanslı homojenizatör.

- **Titreşim Frekansı:** 10 – 50 Hz ayarlanabilir darbe gücü
- **Tüp Kapasitesi:** 24 × 1.5/2.0 mL veya 6 × 5 mL adaptörler
- **Hızlı Parçalama:** 30 - 90 saniyede tam hücre parçalama



Akustik Rezonans Mikser (Ar-Ge)

RAM-RES

Pervane veya bıçak teması olmaksızın, düşük frekanslı akustik rezonans dalgalarıyla viskoz bulamaçları homojenleştiren mikser.

- **Temassız Karıştırma:** Mekanik sürtünme ve ısı artışı olmadan
- **Aşırı Viskoz Uyumu:** Epoksi, kompozit, macun ve piroteknik
- **Tamamen Yerli Tasarım:** Akustik rezonans kontrol algoritmaları

Biyoteknoloji, Gaz Karakterizasyonu ve Elektronik

Mühendislik
Çözümleri

PEF gıda işleme, gaz sensörü elektrikselsel testleri ve özel kontrol kartı/güç elektroniği tasarımları



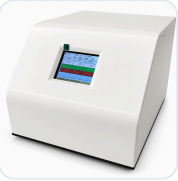
PEF (Pulsed Electric Field) Darbeli Elektrik Alan Gıda İşleme

PEF-
FOOD

Gıdaların raf ömrünü uzatan, mikroorganizmaları ısı işlem olmaksızın (non-thermal) inaktive eden ve hücre zarı elektroporasyonu ile meyve suyu sıkma/ekstraksiyon verimini artıran yüksek gerilimli darbeli elektrik alanı sistemi.

- Isıl Olmayan İşleme:** Vitamin, renk ve aroma bileşenlerini korur
- Ekstraksiyon Verimi:** Şeker pancarı, elma, üzüm ve zeytinyağı verim artışı
- Darbe Gerilimi & Frekans:** 10-40 kV aralığında ayarlanabilir mikrosaniye darbeler
- Laboratuvar & Pilot Tip:** Sürekli akışlı veya kesikli işlem hücresi

Darbe Alan Şiddeti	10 – 50 kV/cm ayarlanabilir alan	Darbe Genişliği	1 µs – 100 µs programlanabilir
İşlem Odası	Paslanmaz çelik/titanyum elektrotlu gıdaya uygun PTFE oda	Uygulama Alanı	Meyve suları, süt, bitkisel yağ ekstraksiyonu, kurutma hızlandırma

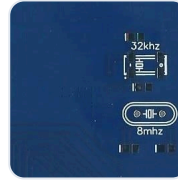


Gaz Sensörü Test Cihazı (GDT)

GDT-TEST

Geliştirilen gaz sensörlerinin farklı hedef gaz konsantrasyonları ve sıcaklıklar altındaki elektrikselsel tepki/toparlanma sürelerini dinamik ölçen test sistemi.

- Gaz Odası:** Paslanmaz sızdırmaz test haznesi
- Akış Kontrolü:** Kütlesel debi kontrolörleri (MFC) uyumlu
- Isıtmalı Numune Tablası:** 25°C - 400°C PID sıcaklık



Kontrol Kartı & Güç Elektroniği Tasarımı

OEM-PCB

Projelerinize özel donanım tasarımı, yüksek gerilim dönüştürücüler, SMPS güç kaynakları, çok katmanlı PCB ve STM32 gömülü yazılım geliştirme.

- Şematik & Çok Katmanlı PCB:** Altium Designer ile profesyonel çizim
- Gömülü Yazılım:** C/C++ gerçek zamanlı kontrol algoritmaları
- EMC & Güvenlik:** Endüstriyel parazit filtreleri ve izolasyon



ERAKTEK İNOVASYON

İLERİ TEKNOLOJİ LABORATUVAR & MÜHENDİSLİK ÇÖZÜMLERİ

Bize Ulaşın

Laboratuvar projeleriniz, akademik teknik şartname hazırlıklarınız ve kurumunuza özel cihaz üretimi talepleriniz için uzman mühendis ekibimiz her zaman hazırdır.



Merkez Adres

Fevziçakmak Mah. Ahmet Petekçi Cad.
F2 Blok No:32H Karatay / KONYA



Telefon & WhatsApp

+90 505 506 70 77
+90 555 418 33 18



E-posta

eraktekinovasyon@gmail.com
info@eraktek.com



Web & Sosyal Medya

www.eraktek.com
linkedin.com/company/eraktek



Web Sitemizi Ziyaret Edin

Kameranızla QR kodu okutarak tüm teknik şartnamelere ve kullanım kılavuzlarına ulaşabilirsiniz.