



GUMEN

Endüstriyel Fırın & Makina

SAHA EXPO 2026 · İstanbul

PATENT PENDING

UYGULAMAYA ÖZEL MÜHENDİSLİK + İMALAT

ULTRASONİK TEST SİSTEMLERİ & NDT

ULTRASONİK TEST SİSTEMLERİ · TAHRİBATSIZ MUAYENE · SİPARİŞÜZERİNE MÜHENDİSLİK

Savunma Sanayisinin UT İhtiyacı için *Tasarım, İmalat, Devreye Alma.*

Savunma & havacılık uygulamaları için özel ultrasonik test sistemleri tasarlayan ve üreten Türk mühendislik ortağı.

Savunma sanayisinin UT ihtiyacı tek tip değildir. **Biyetten plakaya, namludan dövmeye, kaynaktan kompozite** — her uygulamanın geometrisi, malzemesi ve kabul kriteri farklıdır. Gümen Makina, müşterisinin spesifik üretim hattı ve kabul standardına göre **UT sistemini sıfırdan tasarlar, Türkiye'de imal eder ve devreye alır**. Patent Pending VDC entegre biyet UT sistemimiz, bu mühendislik kapasitemizin somut kanıtıdır — yapabileceklerimizin tek örneği değildir.



Mühendislik & Tasarım

Mekanik, kontrol, yazılım — her UT sistemi sıfırdan müşteri spesifikasyonuna göre.



Türkiye'de İmalat

%100 yerli üretim. Tarayıcılar, manipülatörler, otomasyon — kendi atölyemizde.



Standartlara Uyum

AMS 2154, MIL-STD-2154, ASTM E2375, EN 12804 — kabul kriterlerine göre tasarım.



Saha Devreye Alma & Servis

Kurulum, FAT/SAT, operatör eğitimi, ömür boyu yedek parça desteği.

SAVUNMA TEDARİKÇİSİ OLARAK KARŞILAŞTIĞINIZ ZORLUKLAR

· Tedarik & Üretim Zorlukları

- × Hazır UT cihazları sizin parça geometrinize uymuyor
- × İthal otomatik UT hatları aşırı pahalı, yedek parça uzun sürüyor
- × Müşteri/MSB denetiminde hammadde sertifikası eksik kalıyor
- × Offline lab kontrolleri üretim akışını yavaşlatıyor
- × Yerli üretim oranı şartlarında ithal donanım dezavantajı
- × Hat retrofit'te tasarım + entegrasyon partneri bulunamıyor

GUMEN MAKİNA İLE BU SORUNLARI NASIL ÇÖZÜYÜRÜZ

· Özel Mühendislik Yaklaşımımız

- ✓ Geometriye özel mekanik — biyet, plaka, namlu, kompleks form
- ✓ Yerli imalat — yedek parça stoklu, hızlı servis, düşük TCO
- ✓ Otomatik dijital sertifika — her parça için PDF + C-scan
- ✓ Hat içi/inline entegrasyon — üretim hızı düşmez
- ✓ Yüksek yerlilik puanı — savunma ihalelerinde millî sanayi avantajı
- ✓ Turn-key + retrofit — yeni hat veya mevcut hat modernizasyonu

HEDEF: SAVUNMA & HAVACILIK ENTEGRATÖRLERİ — TÜM TÜRKİYE

Hava-kara-deniz platform üreticileri, mühimmat ve roket-füze gövde tedarikçileri, İHA/SİHA yapısal komponent imalatçıları için stratejik UT mühendislik ortağıyız.



ULTRASONİK TEST SİSTEMLERİ & NDT

ULTRASONİK TEST SİSTEMLERİ · TAHRİBATSIZ MUAYENE

Sizin İçin UT Sisteminizi Tasarlayıp Üretelim!

Altı özel mühendislik UT sistem tipi — her biri geometrinize, malzemenize ve kabul standardınıza özel tasarlanır.

Hat İçi Biyet UT PATENT 1

Hat İçi Biyet UT · VDC Entegre

Uygulama: Havacılık 7050/7075-T6 alüminyum biyet, roket-füze gövdesi hammaddesi, İHA/SİHA ekstrüzyon profili öncesi kabul.

TEKNİK: Pulse-Echo · 2–10 MHz · 75–300 mm Ø · radyal+eksenel · VDC ile senkron · FBH Ø0.4 mm · PLC/SCADA

Plaka & Zırh UT 2

Plaka & Zırh UT Sistemi

Uygulama: Tank/MRAP gövde plakaları, balistik koruma alaşımları, gemi gövde sacı, korvet/firkateyn yapısal panel kabul testi.

TEKNİK: PAUT (16/32/64 element) · Daldırma veya temaslı · Otomatik X-Y manipülatör · C-scan haritası · 5–500 mm kalınlık

Boru & Namlu UT 3

Boru & Namlu UT Sistemi

Uygulama: Top namlusu (havan, hafif top), füze tüpü, hidrolik silindir, denizaltı basınç boruları, helikopter mil parçaları.

TEKNİK: Döner prob mekanizması · Eksenel + çevresel hata · İç/dış yüzey tarama · 20–500 mm Ø · Otomatik raporlama

Dövme Parça UT 4

Dövme Parça UT Sistemi

Uygulama: Uçak iniş takımı, türbin diski/şaft, top kamasi, helikopter rotor başı, kompleks dövme silah komponentleri.

TEKNİK: Çok açılı PAUT · Özel fixture/mengene · 5 eksen manipülatör · İç hata + segregasyon · AMS 2154 kabul

Kaynak Dikiş UT 5

Kaynak Muayene UT (AUT)

Uygulama: Zırhlı araç gövde kaynakları, korvet/savaş gemisi yapısal kaynaklar, basınçlı kap kaynakları, denizaltı bölme kaynakları.

TEKNİK: PAUT + TOFD kombinasyonu · Encoder'lı tarayıcı · MIL-STD/AWS kabul · AUT raporu · IIW seviye 2/3 sertifikalı tasarım

Kompozit & Özel UT 6

Kompozit & Özel UT

Uygulama: İHA/SİHA kompozit gövde, füze burun konisi (radom), kompozit kanat, ses üstü hava aracı yapısal panelleri.

TEKNİK: Through-transmission · Su jeti (squirter) UT · Düşük frekans 0.5–2 MHz · Delaminasyon tespiti · Robotik manipülatör entegrasyon

Mühendislik Kabiliyetlerimiz

ÖZEL & ANAHTAR TESLİM

TEST YÖNTEMLERİ

Pulse-Echo · PAUT · TOFD · Through-Trans.

FREKANS ARALIĞI

0.5 – 25 MHz

MEKANİK TASARIM

Manipülatör · Fixture · Konveyör

KONTROL

PLC + SCADA + HMI

YAZILIM

Recipe yönetimi · C-scan · Otomatik PDF

VERİ ENTEGRASYONU

SQL · OPC-UA · IIoT · MES

SERTİFİKASYON

AQAP-2110 · ISO 9001 · CE

YERLİ İMALAT

%100 Türkiye

Birlikte Çalışma Modelimiz

1 **Teknik Görüşme**
Parça geometrisi, malzeme, kabul standardı & üretim hattı analizi.

2 **Saha Etüdü & Teklif**
Konsept tasarım, mekanik + kontrol mimarisi, anahtar teslim teklif.

3 **İmalat & FAT**
Türkiye'de imalat, fabrika kabul testleri, müşteri katılımıyla onay.

4 **SAT & Sertifikasyon**
Saha devreye alma, operatör eğitimi, AQAP/ISO uyumlu dokümantasyon.

UYUMLU TASARIM STANDARTLARI

AMS 2154 Havacılık Dövülmüş

ASTM B594 Alüminyum

ASTM E2375 UT Dövülmüş

ASTM E317 UT Performans

EN 12804 Alüminyum NDT

ISO 16810 UT Genel

ISO 17640 Kaynak UT

MIL-STD-2154 Savunma

EN ISO 9712 Personel

AQAP-2110 NATO Kalite

Standımıza Bekliyoruz · Birlikte Çözüm Üretelim

Üretim hattınızdaki UT ihtiyacını, kabul kriterlerinizi ve hedef bütçenizi anlatın — mühendislik ekibimiz uygulamanıza özel sistem konseptini hazırlasın. İlk teknik değerlendirme ücretsizdir.

www.gumen.eu · www.gumenmakina.com

OFİS

+90 212 603 9007

WHATSAPP

+90 532 409 70 46

E-POSTA

info@gumenmakina.com

FABRİKA

Şekerpınar Mah., Çayırova / Kocaeli

OFİS

Turgut Özal Mah., Esenyurt / İstanbul