



## TÜBİTAK TEYDEB 1509 ULUSLARARASI

# SIFIRA YAKIN HATALI ÜRETİM İÇİN DİJİTAL İKİZ TABANLI ÇOKLU SENSÖR VERİ ANALİZİ PLATFORMU – **WAND**

## Ortaklar



# WAND: Sıfıra Yakın Hatalı Üretim İçin Dijital İkiz Tabanlı Çoklu Sensör Veri Analizi Platformu

## Konsorsiyum Üyeleri

### Üye Ülkeler



### Proje Lideri



### Proje Ortakları



### Proje Lideri

İsmail Mutlu

ismail.mutlu@tekkan.com.tr

Tekkan Plastik Sanayi ve Ticaret A.Ş. [TR]



**İlgili Sektörler:** Otomotiv / Yatırım Ürünleri / Sermaye Ürünleri

**Araştırma ve İnovasyon Alanları:** Gelişmiş üretim süreçleri / Akıllı ve uyarlanabilir üretim sistemleri / Dijital, sanal ve verimli şirketler / Sürdürülebilir üretim

**Destekleyen Kurum/Kuruluşlar:**



&



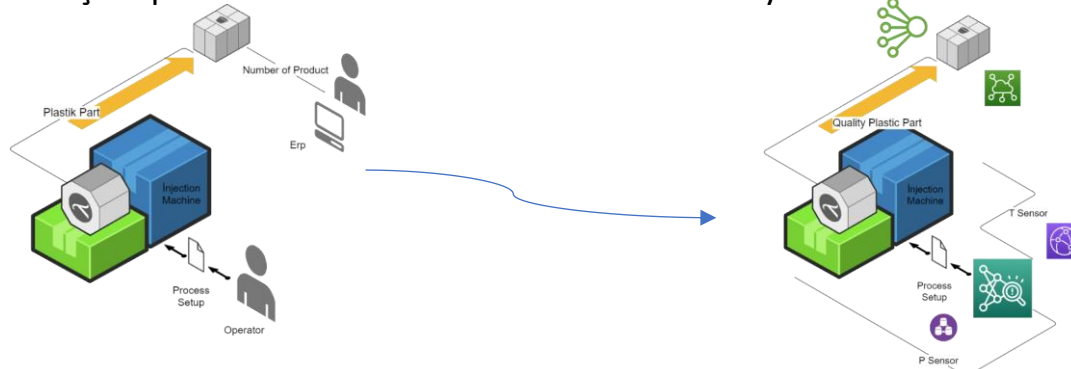
**Başlangıç tarihi:** 1/01/2024

**Süre:** 24 ay

**Toplam Bütçe:** M€ 1.36

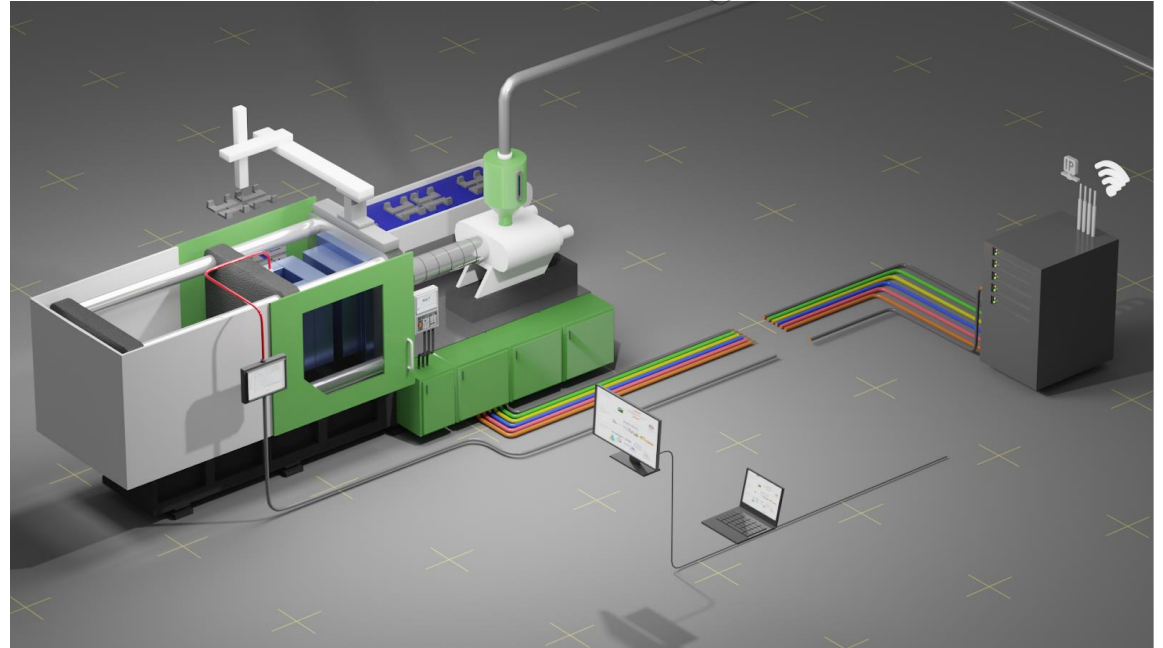
## Özetle WAND

WAND, enjeksiyon kalıplama makinelerinden ve bileşenlerinden toplanan gerçek zamanlı ve periyodik verileri kullanarak sıfır hata ve yüksek performanslı üretim sağlamayı amaçlamaktadır. Hedeflenen sistem, üretim tesislerinde sıfır hata üretimi için operatörlerin karar alma sürecini destekleyecektir.



### **Çalışmanın Kapsamı:**

Bu çalışmada, cam elyaf takviyeli plastikten yapılmış bir menteşe parçasının üretim sürecini optimize etmek için Haiti markalı bir enjeksiyon kalıplama makinesi kullanılacaktır. Makine, OPC UA ve Keba EasyNet gibi endüstriyel iletişim protokolleri aracılığıyla veri aktarımını destekler. Kalıp içi basınç ve sıcaklık sensörlerinden toplanan veriler, gelişmiş veri analizi teknikleri kullanılarak analiz edilecektir.

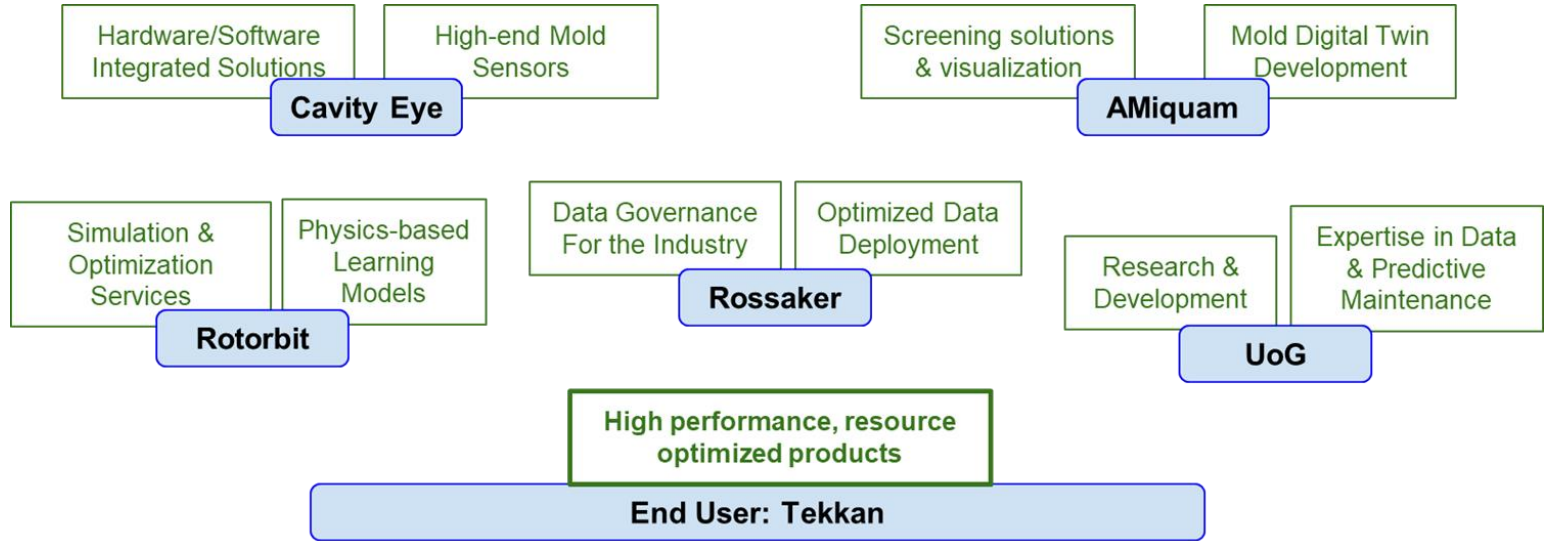


Genel Tasarımın Gösterimi

# Çalışmanın Ana Amaçları ve Hedefleri

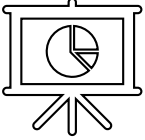
## Çalışmanın Ana Amaçları/Hedefleri:

- Kısa Atış Sorunlarını Çözmek: Cam elyaf takviyeli plastiklerdeki yaygın kısa atış sorunu, işlem parametrelerini optimize ederek ele alınacaktır.
- Mekanik Özellikleri İyileştirmek: Elyaf yönelimini kontrol ederek ve diğer parametreleri optimize ederek, parçanın mekanik özellikleri iyileştirilecektir.
- İşlem Stabilesini Sağlamak: İşlem, sensör verileri kullanılarak sürekli olarak izlenecek ve olası sapmalar erken tespit edilecektir.
- Üretim Maliyetlerini Azaltmak: İşlemi optimize ederek, atık azaltılacak ve enerji verimliliği artırılabilecektir.



WAND Ortakları ve Görev Dağılımları

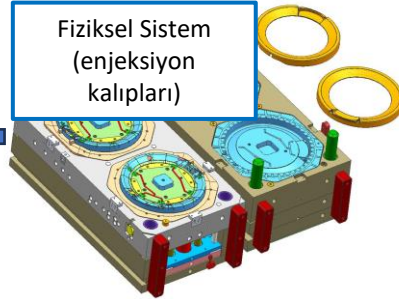
# Sonuç



Enjeksiyon kalıplama makinelerinden toplanan verilerin analizi, üretim süreçlerinin daha iyi anlaşılmasını ve optimize edilmesini sağlayarak ürün kalitesinin iyileştirilmesine, üretim maliyetlerinin düşürülmesine ve rekabet gücünün artırılmasına yardımcı olur. Bu çalışma, Haiti markalı bir enjeksiyon makinesi ve gelişmiş veri analizi teknikleri kullanılarak cam elyaf takviyeli plastiklerin üretim sürecinde önemli iyileştirmeler yapmayı amaçlamaktadır.

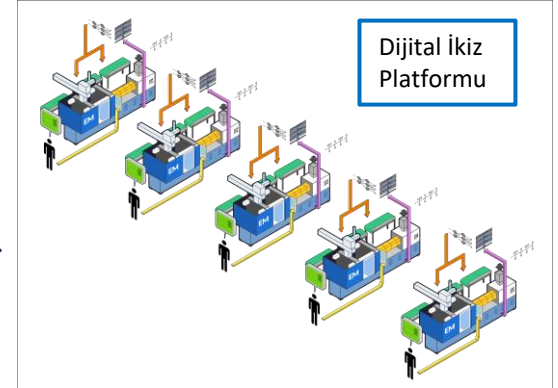
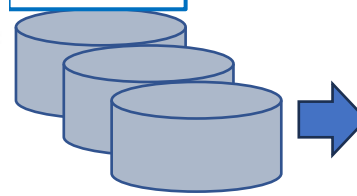


Fiziksel Sistem  
(enjeksiyon makineleri)



Fiziksel Sistem  
(enjeksiyon kalıpları)

Veri Setleri





## Tekkan Plastik Sanayi ve Ticaret A.Ş.



Makine İhtisas OSB 3. Cadde No:8  
Dilovası/Kocaeli



+90 216 593 00 29 (pbx)



+90 216 593 00 38

**Satış:** [tekkan@tekkan.com.tr](mailto:tekkan@tekkan.com.tr)

**Muhasebe:** [muhasibe@tekkan.com.tr](mailto:muhasibe@tekkan.com.tr)

**Robot-Otomasyon:** [otomasyon@tekkan.com.tr](mailto:otomasyon@tekkan.com.tr)

**Kalıphane:** [kalip@tekkan.com.tr](mailto:kalip@tekkan.com.tr)

**AR-GE Merkezi:** [ar-ge@tekkan.com.tr](mailto:ar-ge@tekkan.com.tr)

**İnsan Kaynakları:** [ik@tekkan.com.tr](mailto:ik@tekkan.com.tr)

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