



SuPAR™

# Kalite Kontrolde Artırılmış Gerçeklik ile Etkileşimli Denetim



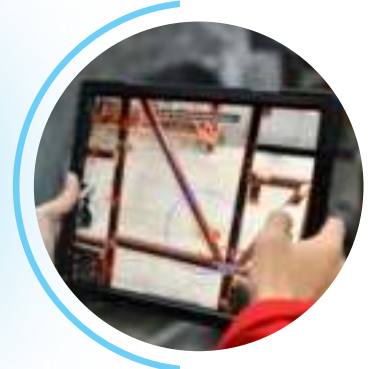
**CDM***Vision*

# Artırılmış Gerçeklik (AG) Görsel İnceleme Nedir?

Artırılmış Gerçeklik (AG) ile Görsel İnceleme, kalite kontrol sürecinde görsel incelemeye yeni bir bakış açısı getirerek sanal dünyayı gerçek dünya ile birleştiriyor.

Operatörler AG'den yararlanarak CAD Verilerini fiziksel nesnelere üzerine tablet ekranında görselleştirir, böylece görsel inceleme için yeni ve benzersiz bir ortam oluşturulur.

AG Etkileşimli İnceleme ile operatörler sorunları kolayca belirleyerek nedenini bulabilir, bu da inceleme süresini kısaltarak verimliliği artırmaya yardımcı olur.



# Artırılmış Gerçeklik ile Görsel İncelemenin Ana Faydaları



## Daha Hızlı Hata Tespiti

SuPAR, eksik-fazla parçaları ve parça pozisyonu kontrolü için AG teknolojisiyle gerçek zamanlı olarak çalışır. Bu sayede şirketler sorunları erken aşamada ve hızlıca tespit edebilir.



## Minimum Ön Hazırlık Süresi

Geleneksel görsel inceleme yöntemlerinin aksine, bu sistem dakikalar içinde kurulup çalışmaya başlayabilir. Operatörler hazırlık işlemleriyle vakit kaybetmeden, hemen inceleme yapmaya başlayabilir.



## Esnek, Dijital ve Mobil

SuPAR üretim sahalarından tedarikçi tesislerine, geniş bir ortam aralığında kullanılabilir. Bu esnekliğiyle birden çok departmanda ve tedarikçi tesislerinde inceleme yapması gereken şirketler için ideal çözümdür.

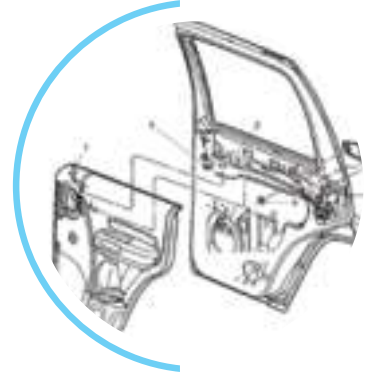
# Teknik Çizim ile Görsel İnceleme X

## Artırılmış Gerçeklik ile Etkileşimli İnceleme



### Teknik Çizim ile Görsel İnceleme

**Veri Hazırlama** sürecinde teknik resmin, CAD modelin ve ön hazırlıkların tamamı **2 saat** sürer.



**Görsel İnceleme** ile kontrol **1 saatten fazla** sürer.

**Raporlama**, evrakları doldurup bir araya getirme ve resimleri ekleme ile yaklaşık **1 saat** sürer.



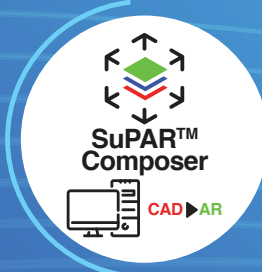
**30**  
dakika

**SuPAR ile**

Veri Hazırlama, SuPAR Composer ile yaklaşık **15 dakika** sürer.



**CAD**  
model



İnceleme için  
kontrol şablonu  
oluşturulur.



**Görsel İnceleme, AG teknolojisi** sayesinde  
yaklaşık **15 dakika** sürer.

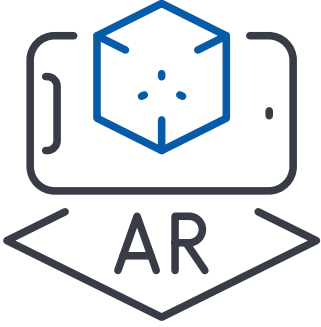
**PDF, Word, Excel ve 3 Boyutlu raporlar**  
saniyeler içinde hazır olur.



**Inspection Report**

Project Name:  
Inspection Name:  
Inspection Date:

# Görsel Etkileşimli İnceleme



**SuPAR - görsel incelemede  
oyunun kurallarını değiştiriyor**



## **İnceleme**

3B ve kağıtsız çalışma yöntemleri ile hızlı ve güvenilir görsel incelemeler.



## **Belgeleme / Raporlama**

SuPAR ile hızlı ve güvenilir raporlama sayesinde dijital, izlenebilir kalite kontrol süreçleri.



## **İletişim**

Esnek, mobil ve uzaktan kullanım  
SuPAR ile departmanlar ve lokasyonlar arasında iletişim.

# SuPAR ile Görsel İncelemenin Avantajları



%90'a kadar  
zaman tasarrufu  
sağlar



Geometri  
kontrollerini  
kolaylaştırır



Güvenli inceleme  
ve raporlama  
sağlar



İletişimi iyileştirerek  
malyetlerden  
tasarruf sağlar



Deneyimsiz  
kullanıcılar  
tarafından kullanımı  
kolaydır



Görsel incelemede  
hataları azaltır



Uzaktan bağlantı ile  
çalışma olanağı  
sağlar



Üretkenliği artırır ve  
duruş sürelerini  
azaltır



Kullanıcı dostu  
arayüzüne sahiptir



Kalite süreçlerinin  
dijitalleşmesini  
mümkün kılar



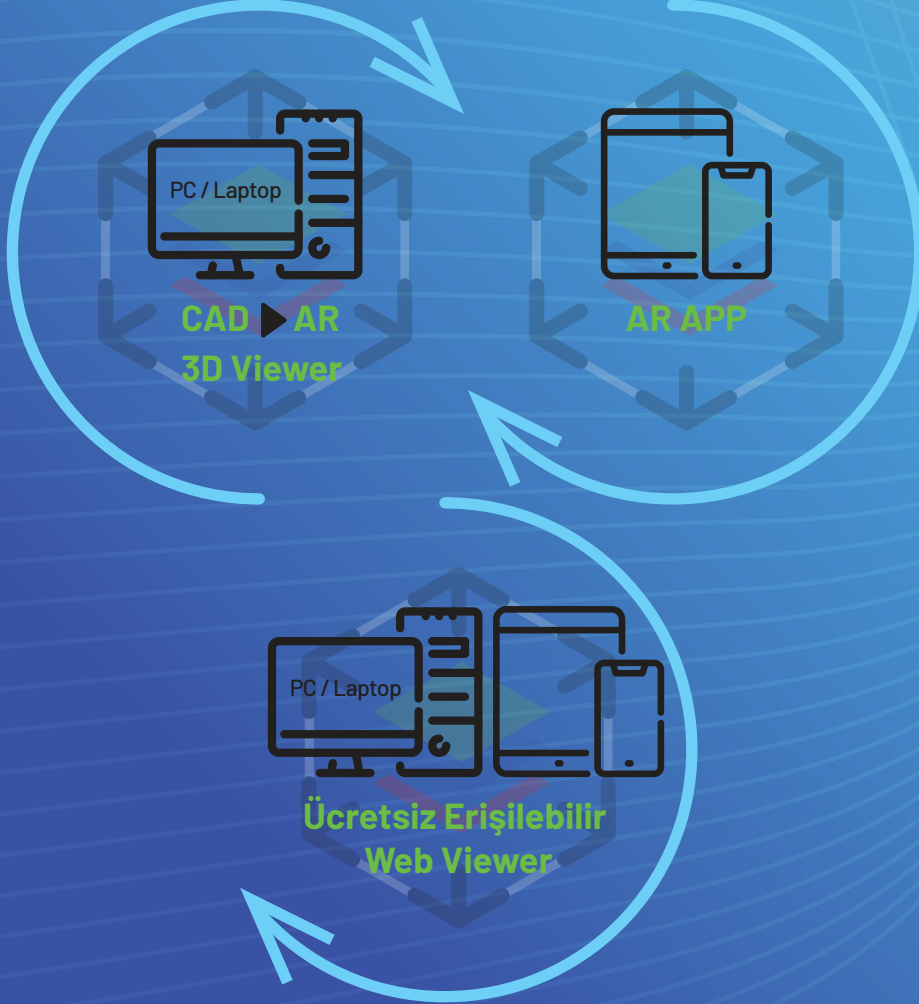
Gerçek zamanlı  
hata tespiti ve  
raporlanmasını  
sağlar



Esnek ve mobil  
kullanım sağlar

# 1 Yazılımda 3 Çözüm

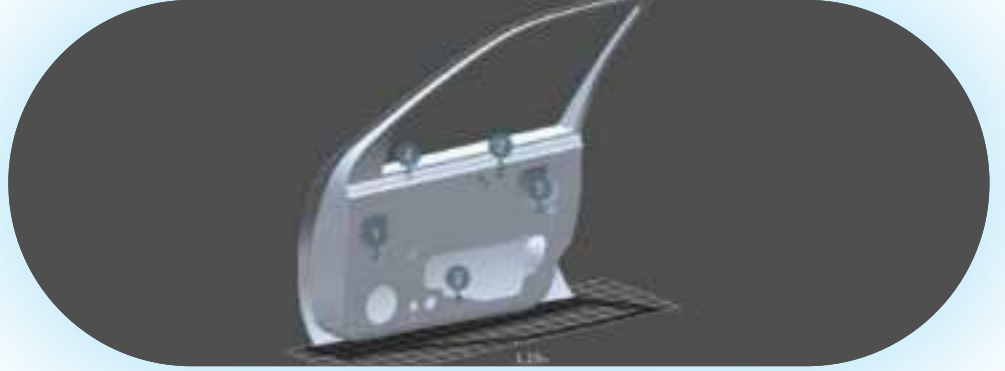
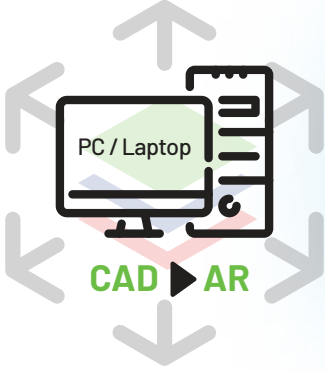
SuPAR™ APP





# SuPAR Composer

SuPAR™ Composer, CAD verilerinden otomatik olarak bir takip geometrisi oluşturur. Bu sayede inceleme esnasında kolayca belirlenebilen montaj bileşenleri, önceden tanımlanmış şekilde takip edilebilir. Ek olarak, kullanıcılar Composer ile inceleme yapan kişiyi yönlendirecek inceleme şablonları oluşturabilir, bu sayede kapsamlı ve verimli bir inceleme süreci sağlar.



## Desteklenen dosya formatları:

CATIA  
PTC CREO  
SIEMENS NX  
(Unigraphics)  
SolidWorks  
Inventor

ACIS  
Open CASCADE  
Parasolid  
Rhino

JT  
STEP  
FBX  
STL  
VRML  
WRL  
etc.

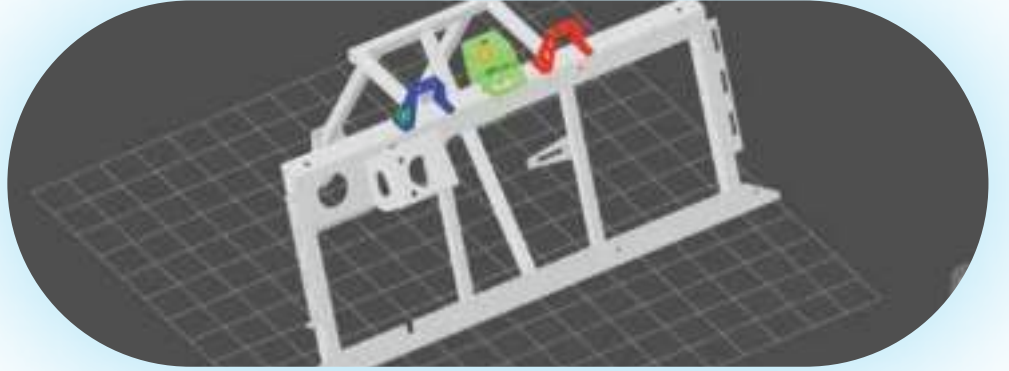
# SuPAR App

SuPAR App, artırılmış gerçeklik teknolojisi ile CAD modeli tablet ekranından gerçek parça üzerine yansıtarak geometri kontrolü, varlık-yokluk gibi görsel analizler yapmaya olanak sağlar. Kusurlar 3B formatta hemen kaydedilir ve aynı zamanda kolay analiz ve paylaşım amacıyla görüntüler ve yorumlarla PDF ve Excel dosyalarında dijital olarak raporlanır.



# SuPAR Web Viewer

SuPAR Web Viewer herkesin 3B görsel inceleme raporlarına mobil cihazlar dahil herhangi bir tarayıcıda ücretsiz olarak erişmesini ve gözden geçirmesini sağlar. Fotoğraflar ve notlar gibi tüm inceleme detaylarını doğrudan 3B model üzerinde gösterir, bu sayede analiz ve yorumlamayı daha erişilebilir hale getirir.



# SuPAR - Uygulama Alanları



Kalıp ve model kabulü (tool buy-off)

Tedarikçi giriş kalite kontrolü

Prototip sac metal incelemesi

Kaynak & Kontrol fikstürleri  
montajı bakımı

Kaynak & montaj elemanlarının  
gerçek zamanlı montaj rehberi

BIW üzerinde saplama, somun,  
spot kaynak nokta kontrolü

Taşıma kasası geometri kontrolü

Meisterbock ve Cubing incelemesi

Paketleme montaj kontrolü





Fikstür & jig montaj ve bakımında  
geometri kontrolü

Gövde 2. aşama montaj kontrolü

Jet motor bileşenlerinin görsel kontrolü  
(Ör. yanma odası)



Montaj süreci için

3 Boyutlu görsel canlandırma (Prototipler)

Sanal montaj ve tasarım değişikliğini  
gözden geçirme (Katmanlı İmalat)



BT verilerini AG ile görselleştirme  
(renk haritası analizi)



# Globalde SuPAR

SuPA

## ALMANYA

CDM Tech

CADEM  
Grup Şirketi



## EMEA

- Çek Cumhuriyeti / Slovakya
- Finlandiya / Norveç / İsveç
- Fransa
- HR, SI, RS
- İtalya
- Polonya
- Portekiz
- Romanya
- Güney Afrika
- İspanya
- Türkiye
- İngiltere / İrlanda
- Benelüks
- Macaristan
- BAE



## AMERİKA

- A.B.D
- Brezilya / Arjantin
- Meksika
- Kolombiya



## ASYA PASİFİK

- Çin / Hong Kong
- Hindistan
- Japonya
- Singapur
- Güney Kore
- Tayland





SuPAR™



Daha fazla bilgi için