



Tekstil 4.0 Projesi



SPS ve **Big A** işbirliği ile

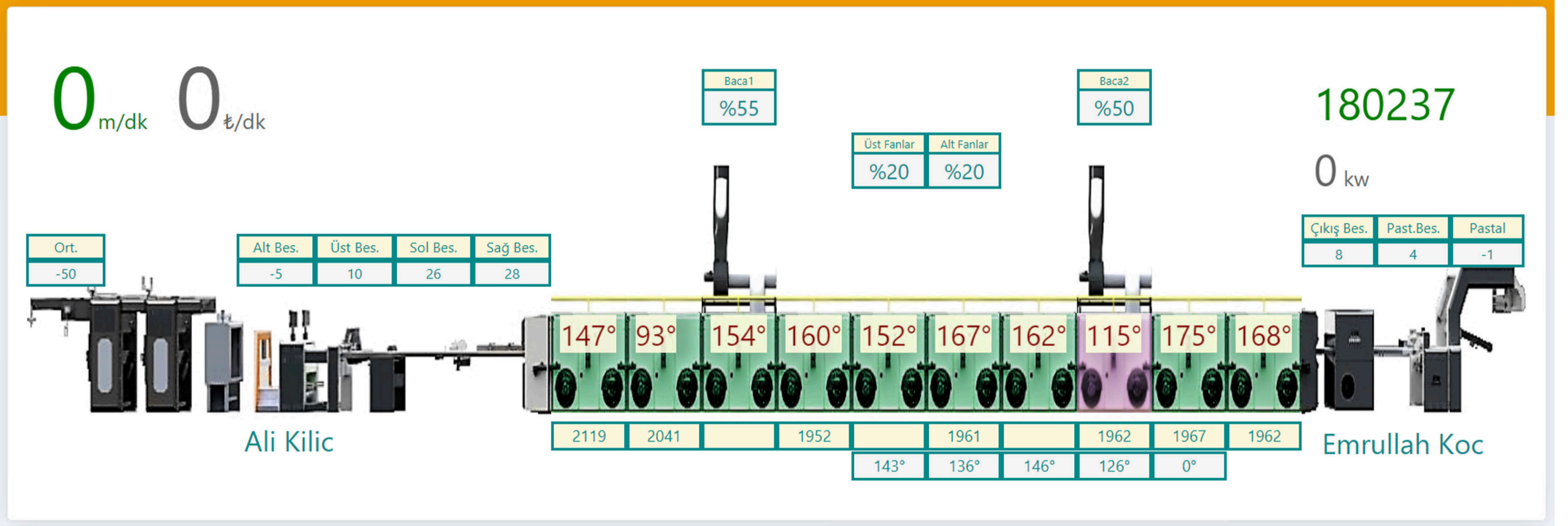
Hakkımızda

Big A & SPS, bir taraftan piyasaya uzman yetiştiren bilişim akademisi olma misyonuyla hareket ederken diğer taraftan endüstri 4.0 çağına giden yoldaki yapay zeka, bulut bilişim, robotik ve IoT gibi güncel teknolojilerin uygulamadaki boşluklarını doldurmayı kendine vazife bilmektedir.

Dijital dönüşüm çalışmalarının odağına insanı koyan bir anlayışla teknolojiyi insanın hizmetine sunma gayesi taşımaktadır. Bu misyonla yola çıkan Big A & SPS müşteri memnuniyetini en üst düzeyde tutma anlayışını, güvene dayalı iş birlikleri ile birleştirmektedir.

Tekstil 4.0 Projesi

TTM - Ram 1 : Normal Duruş



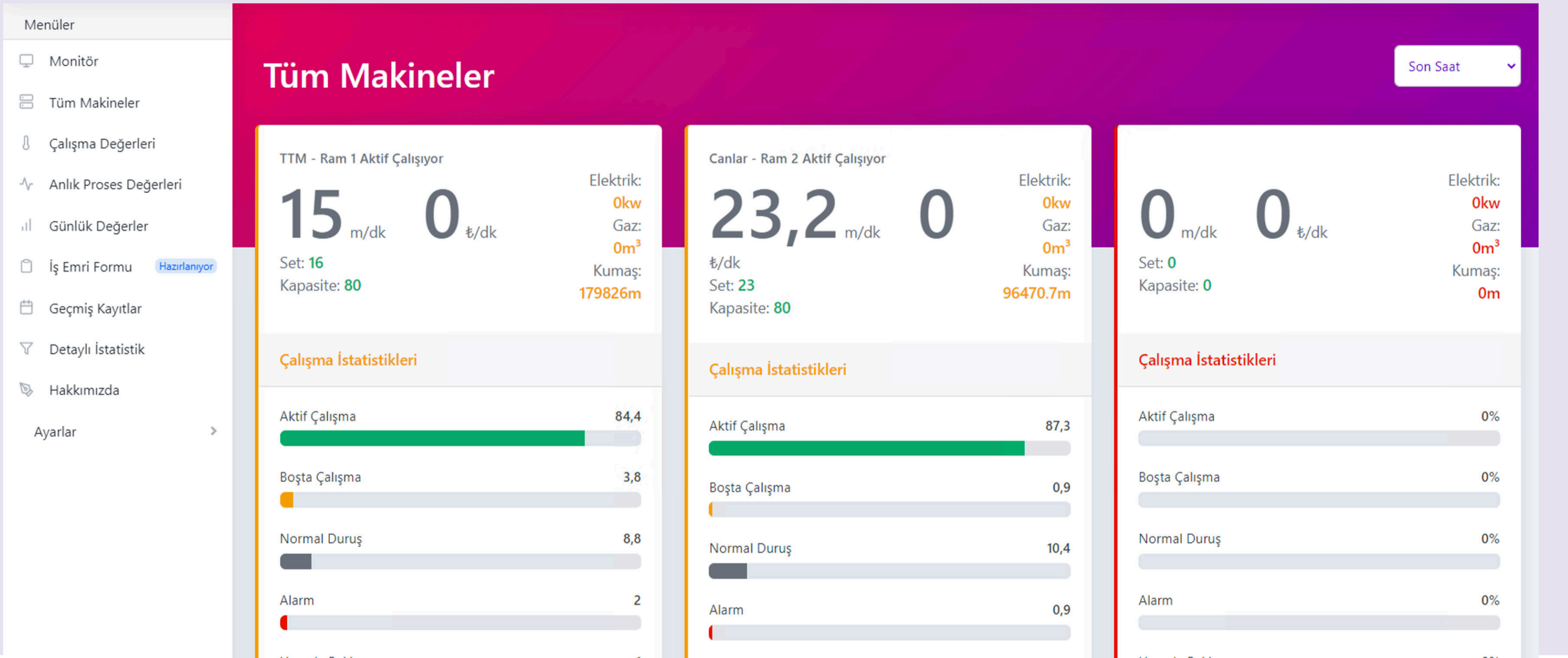
Tekstil 4.0 uygulaması, tekstil sektöründe terbiye bölümünde kullanılan makinelerdeki verilerin toplanıp, analiz edilerek makinelerin (dolayısıyla çalışanların) performanslarının ve verimliliklerinin artırılması ve enerji maliyetlerinin azaltılabilmesi için geliştirilmiştir. Kurum çapında kullanılan sistemler ile entegre çalışarak iş süreçlerinin hızlandırılması ve operatör hatalarının en aza indirilmesi amaçlanmaktadır. Uygulama, veri işleme ve analiz, optimizasyon ve makine öğrenmesi tekniklerini kullanmaktadır. Bu anlamda makinelerin en uygun değerler ile ve otonom çalışabilmesi hedeflenmektedir. Böylece Endüstri 4.0 ve Nesnelerin İnterneti çağının gerektirdiği ileri teknolojik çözümlerin üretimde daha fazla kullanılması sağlanabilmektedir. Makinelerini ve personelini yakından takip edebilen, geçmişe dönük istatistikler alan, gelecekle ilgili tahmini senaryoları görüntüleyen işletmeler geleceği planlama ve

stratejik kararlar alma noktasında daha güçlü olacaktır. Uygulamanın sunduğu veriler, işletmenin üretim, satın alma, muhasebe ve insan kaynakları departmanlarında yakından takip edilebilecektir. Üretim departmanı, örneğin, makine verimliliklerinin artırılması için yapılması gerekenleri planlayıp, makine bakımlarının zamanında yapılabilmesini sağlayarak makine ömrünü artırırken ve gelecekteki üretim miktarının da planlamasını yapabilecektir. İnsan kaynakları departmanı ise personelin yetkinliği ve yeterliliği konusunda daha fazla bilgi sahibi olacak ve personelin eğitilmesi ve yeni personellerin istihdam edilmesi hususlarını daha iyi çalışabilecektir. Satın alma departmanı ise tedarik edilecek ham madde ve ara mamullerin miktarını yeni veriler ışığında güncelleyecek ve ilave teknolojik yatırımların külfetinden kurtulabilecektir.

Ekranlar

Tüm Makineler
Çalışma Değerleri
Günlük Değerler
Anlık Proses Değerleri
İş Emri Formu
Makine Bakım Bilgileri
Detaylı İstatistik
Geçmiş Kayıtlar

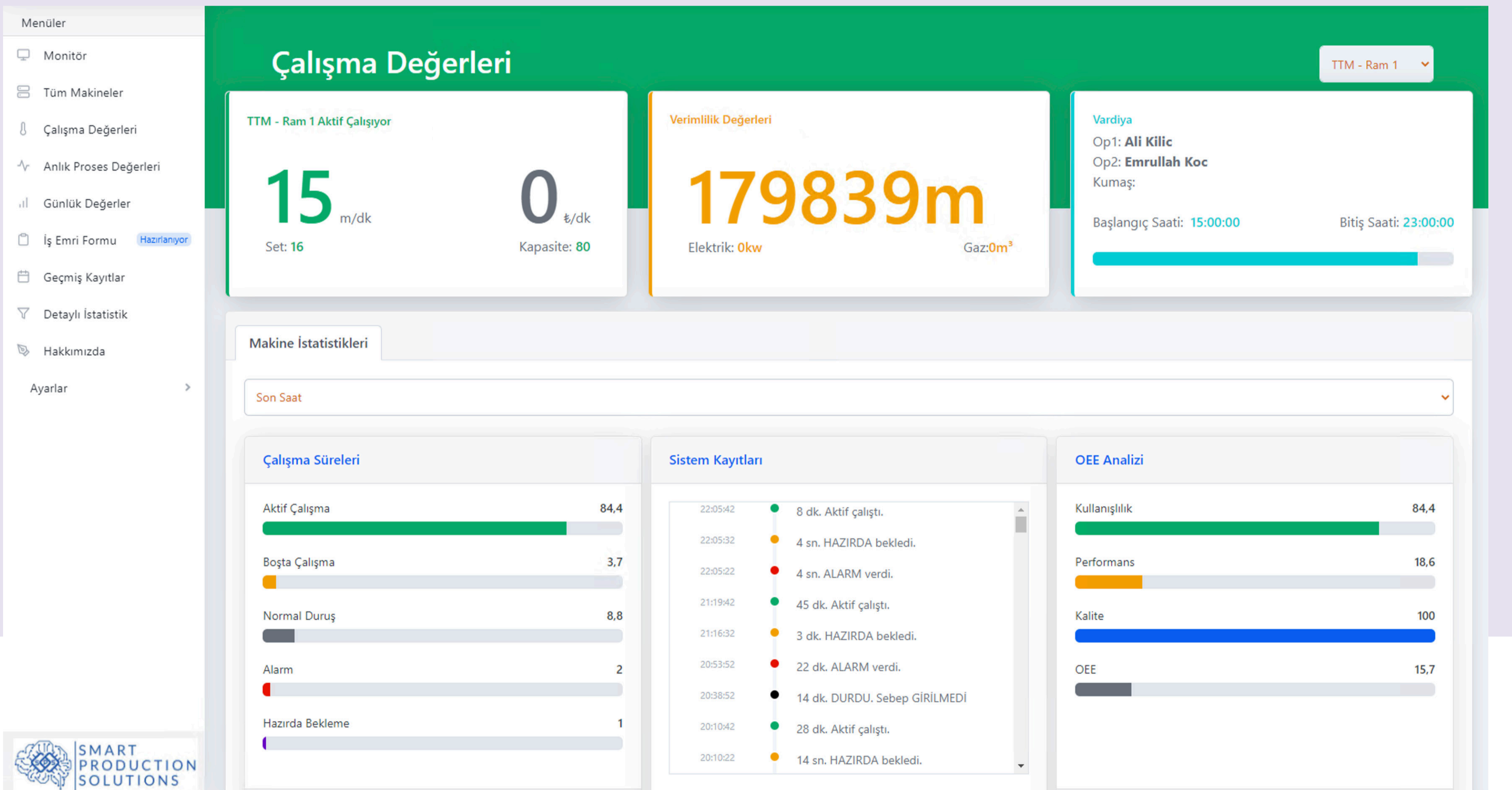
Tüm Makineler Ekranı



Ekran üzerinden sisteme bağlı tüm makinelerle ilişkin makine durumu (çalışıyor, boşta, alarm ve duruyor) ve hız değerleri (aktüel, set ve kapasite) 10sn'lik güncellemelerle (sayfa otomatik olarak refresh yapılmaktadır) görüntülenmektedir. Ayrıca zaman dönemi (son saat, vardiya, gün, ay ve yıl) seçilerek bu dönem için çalış-

ma sürelerine ilişkin istatistikler ve OEE analizleri de bu ekranda sunulmaktadır. Makine durumuna göre kutucukta yer alan yazıların renklendirmesi (yeşil: çalışıyor, turuncu: boşta, kırmızı: alarm ve siyah: duruyor) de yapılarak verilerin okunurluğu artırılmıştır.

Çalışma Değerleri Ekranı



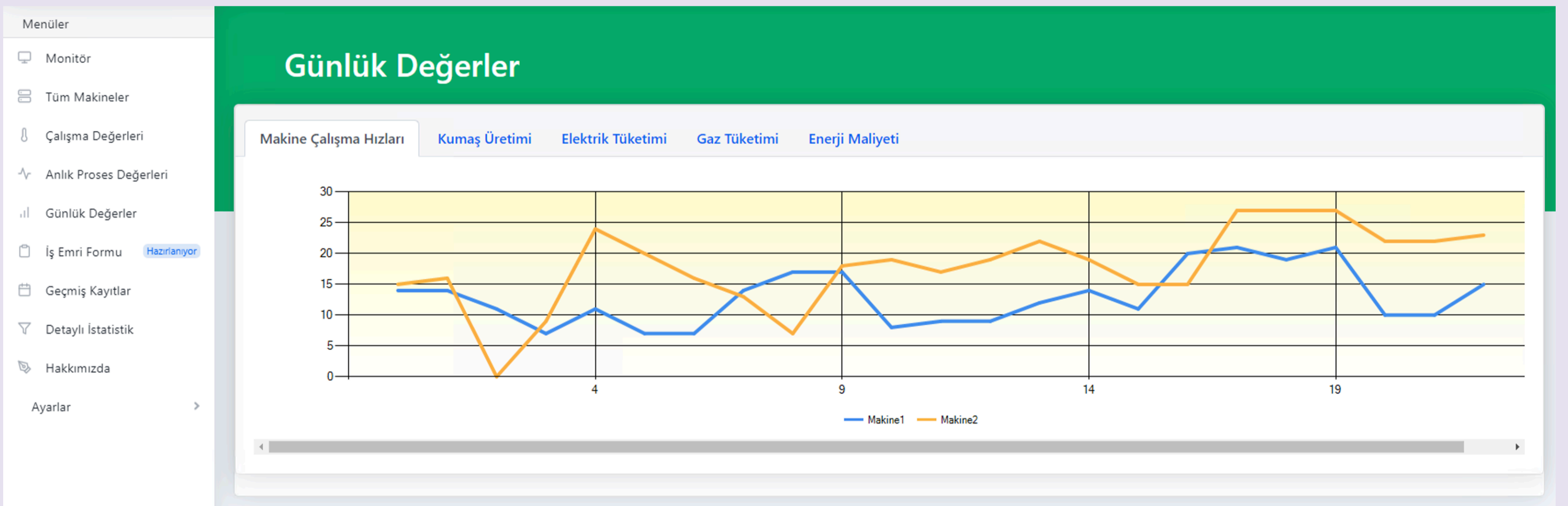
Bu ekran üzerinden sisteme bağlı makine seçilerek (sağ üst köşedeki açılır listeden) o makineye ilişkin makine durumu (çalışıyor, boşta, alarm ve duruyor) ve hız değerleri (aktüel, set ve kapasite) 10sn'lik güncellemelerle görüntülenmektedir. Bunun dışında ilgili vardiya bilgileri (operatör, vardiya bitimine kalan süre vs.) ile ilgili vardiyada işletilen iş emri formu bilgileri (müşteri, kumaş türü vs.) ve verimlilik değerleri (üretilen kumaş ve tüketilen elektrik/doğal gaz miktarları) görüntülenmektedir. Bu ekran üzerinden ayrıca vardiya, iş emri ve makine bazında çalışma sürelerine ilişkin istatistikler, OEE analizleri ve sistem kayıtları sunulmaktadır.

Zaman dönemi (son saat, vardiya, gün, ay ve yıl) seçilerek de bu dönem için çalışma istatistikleri ve OEE analizleri sunulmaktadır. Makine durumuna göre bildirimlerin renklendirmesi (yeşil: çalışıyor, turuncu: boşta, kırmızı: alarm ve siyah: duruyor) yapılmıştır. Bu sayfadaki veriler saatlik periyotlar ile güncellenmektedir.

Makine çalışma süreleri ve duruş sebeplerinin anlık takip edilebilmesi ile operatör makineyi keyfi olarak kapatmamaktadır. Dolayısıyla verimlilik artışı sağlanarak elektrik ve doğalgaz israfı önlenmektedir.

Diğer taraftan üretim planlaması da daha etkin yapılabilmektedir.

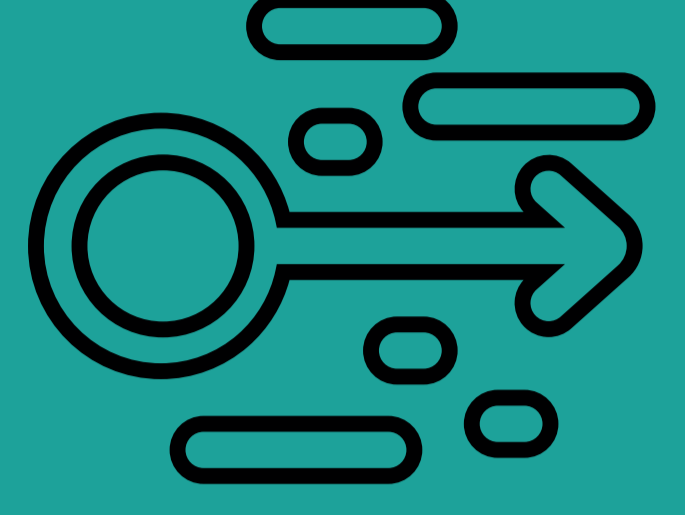
Günlük Değerler Ekranı



Bu ekranda son gün için gece yarısından itibaren makine çalışma hızları, Kumaş üretimi, Elektrik ve Gaz Tüketim değerlerinin saatlik periyotlardaki değişimleri tüm makineler için grafiksel olarak gösterilmektedir.

Ayrıca bu ekranda elektrik ve gaz tüketim miktarına karşılık gelen maliyetler de görüntülenmektedir.

Anlık Proses Değerleri Ekranı



Anlık Proses Değerleri										
TTM - Ram 1										
Kabin Değerleri										
Tür	1.Kabin	2.Kabin	3.Kabin	4.Kabin	5.Kabin	6.Kabin	7.Kabin	8.Kabin	9.Kabin	10.Kabin
Sıcaklık Değeri	143	91	153	158	151	158	146	109	159	163
Sıcaklık Ayarı	175	175	175	175	175	175	175	175	175	3.3
Durumu	Çalışmıyor	Çalışmıyor	Çalışmıyor	Çalışmıyor	Çalışmıyor	Çalışmıyor	Çalışmıyor	Çalışmıyor	Çalışmıyor	Çalışmıyor
Üst Fan Hız Değeri	95	95	95	95	95	95	95	0	95	95
Üst Fan Hız Ayarı	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Üst Fan Durumu	Çalışıyor	Çalışıyor	Çalışıyor	Çalışıyor	Çalışıyor	Çalışıyor	Çalışıyor	Arıza	Çalışıyor	Çalışıyor
Alt Fan Hız Değeri	100	100	100	100	100	100	100	0	100	100
Alt Fan Hız Ayarı	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Alt Fan Durumu	Çalışıyor	Çalışıyor	Çalışıyor	Çalışıyor	Çalışıyor	Çalışıyor	Çalışıyor	Arıza	Çalışıyor	Çalışıyor

Seçilen makinenin çalıştırıldığı anlık proses değerlerinin (gerçek, set ve durum) 10sn'lik aralıklar ile güncellenerek görüntülediği bu ekranın kabin değerleri sekmesinde her bir kabin için kabin sıcaklıkları (ayar ve gerçek değer) ve durumlarının yanı sıra üst ve alt fanlar için de hız

ve durum değerleri de görüntülenmektedir. Bu ekranda ayrıca Kumaş Enleri, Egzozlar, Fikseler ve Nem Kontroller için de anlık proses değerleri görüntülenmektedir. Böylece çoğunlukla operatör kontrolünde çalışan makinelerin dijitalizasyonu ile takibi kolaylaşmaktadır.

İş Emri Formu Ekranı



Menüler

- Tüm Makineler 4 Makine
- Çalışma Değerleri
- Günlük Değerler
- Anlık Proses Değerleri
- İş Emri Formu
- Detaylı İstatistik
- Bakım Bilgileri
- Firma Bilgileri
- Ayarlar

İş Emri Formları

Ram Bruckner

Show 10 entries

Search:

İşEmriNo	PartiNo	İşEmriTipi	GirisTipi	PartiMetre	PartiKg	Musteri	UrunKodu	UrunAdi	RenkKodu	RenkAdi	TamirNedeni	HamEn	HamGr	IsteneEn	IsteneGr	OkunduguZaman	IslendiZaman	BitirilenYuzde
391907	259655	N	NUMUNE	20	10	ZARA	ÜrünKodu	ÜrünAdi	RenkKodu	RenkAdi	ABRAJ	160	12015	150	12520			75

Showing 1 to 1 of 1 entries

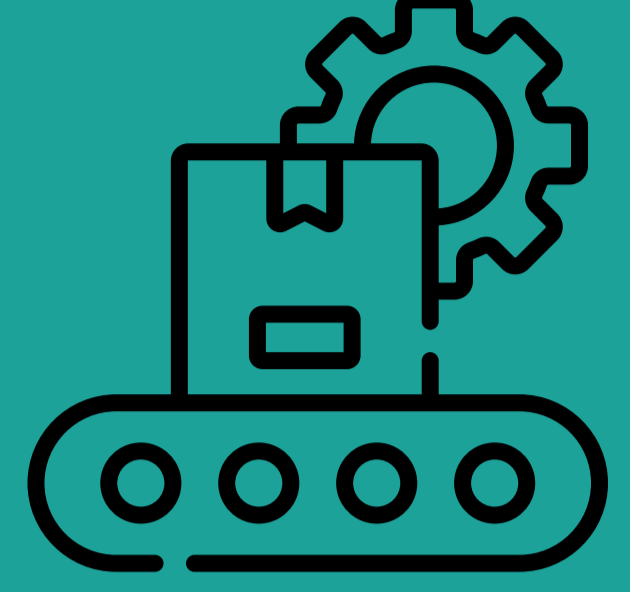
Previous 1 Next

Aynı tür ve proses kumaştan farklı dönemlerde veya farklı operatör kontrolünde farklı kalitelerde üretim yapılabilmektedir.

Bu ekranda seçilen makine üzerinde çalıştırılan iş emir formuna ait bilgiler görüntülenmektedir. Bunun için fabrika işletme bünyesinde varsa mevcut bilgi sistemi ile entegrasyon yapılarak kumaşın ilk halinden son haline kadar kontrollü olarak proses aşamalarının takibi sağlanmaktadır.

Bilgi sistemi entegrasyonu ile ayrıca iş emrine ait önceki parametreler baz alınarak makinenin çalıştırılabilmesi için makine ekranına ilgili değerlerin gönderilmesi sağlanmaktadır. Operatörlere kağıt üzerinde gönderilen iş emirleri dijitalize edilmekte ve operatörden kaynaklanan hataların önüne geçilebilmektedir.

Makine Bakım Bilgileri Ekranı



Menüler

- Monitör
- Tüm Makineler
- Çalışma Değerleri
- Anlık Proses Değerleri
- Günlük Değerler
- İş Emri Formu Hazırlanıyor
- Geçmiş Kayıtlar
- Detaylı İstatistik
- Hakkımızda
- Ayarlar

Bakım Ayarları

TTM - Ram 1

Bakım Türü Uyarı Süresi Alarm Süresi

Yeni Ekle Temizle

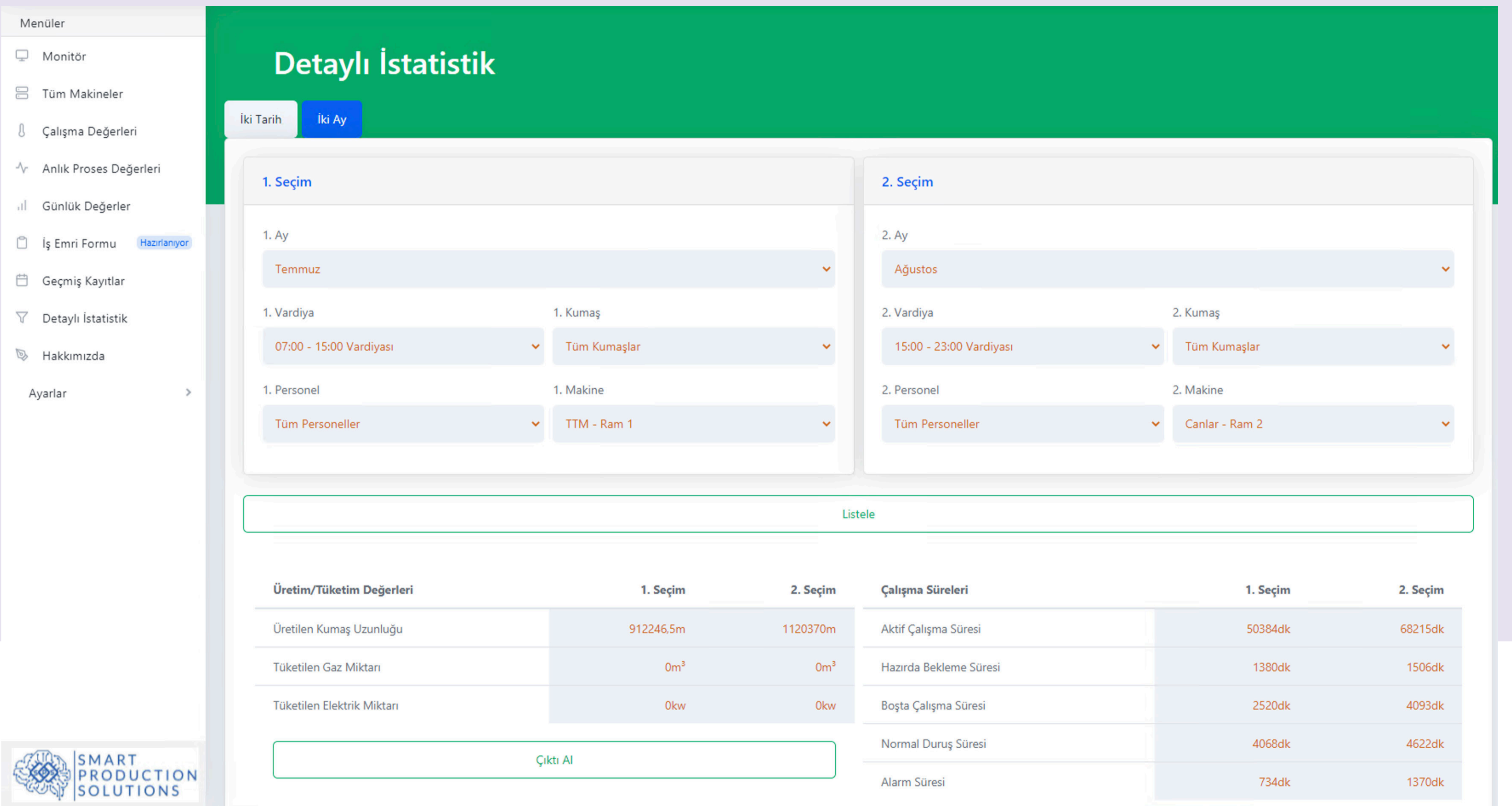
Bakım Türü	Uyarı Süresi	Alarm Süresi	Kalan Uyarı Süresi	Kalan Alarm Süresi			
Genel Ram Bakımı	1000	1200	999,99169	1199,99169	Göster	Sil	Resetle
En Ayar Milleri Bakımı	1000	1200	999,99169	1199,99169	Göster	Sil	Resetle
En Ayar Mil Yatakları Bakımı	1000	1200	999,99446	1199,99446	Göster	Sil	Resetle
Transport Zincir Rulmanları Yatay Bakımı	1000	1200	999,99446	1199,99446	Göster	Sil	Resetle
Transport Zincir Rulmanları Dikey Bakımı	1000	1200	999,99446	1199,99446	Göster	Sil	Resetle
Açık Zincir Dişlileri Bakımı	1000	1200	999,99723	1199,99723	Göster	Sil	Resetle
Reduktörler Bakımı	1000	1200	999,99723	1199,99723	Göster	Sil	Resetle
Fular Sıkma Silindir Yatakları Bakımı	1000	1200	999,99723	1199,99723	Göster	Sil	Resetle
Transport Zincir Dişli Yatakları Bakımı	1000	1200	999,99723	1199,99723	Göster	Sil	Resetle

SMART PRODUCTION SOLUTIONS

Seçilen makine için ve her bir bakım türü için kaç çalışma saati sonrasında uyarı vereceği ve alarm vereceği ayarlanabilmektedir. Sistemde tanımlı olan bakım süreleri aşıldığında fabrika yöneticilerine uyarı/alarm SMS'le-

ri gönderilmektedir. Böylece makine bakım zamanının aşılmasından kaynaklanan arızaların önüne geçilebilmektedir.

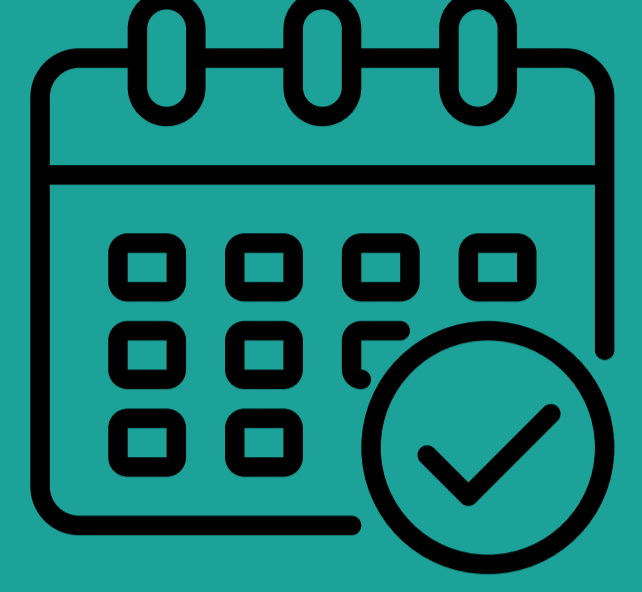
Detaylı İstatistik Ekranı



Seçilen kriterlere (vardiya, kumaş türü, personel ve makine) göre makine çalışma süreleri ve üretim/tüketim değerleri istatistiklerine ulaşılabilir. Böylece hangi vardiyadaki ve operatör kontrolündeki makinenin diğerlerine göre daha verimli çalıştığı tespit edilebilir. Ayrıca hangi kumaş türünün daha verimli ve düşük maliyetli üretilbildiği de tespit edilebilir.

Bu istatistiklerdeki zaman boyutu iki tarih veya dönem (ay ve vardiya) için ayarlanabilmektedir. Bu ekran ile ulaşılan istatistikler ayrıca excel formatında çıktı alınabilmekte veya sistemde tanımlı mail adresine gönderilebilmektedir.

Geçmiş Kayıtlar Ekranı



Menüler

- Monitör
- Tüm Makineler
- Çalışma Değerleri
- Anlık Proses Değerleri
- Günlük Değerler
- İş Emri Formu Hazırlanıyor
- Geçmiş Kayıtlar
- Detaylı İstatistik
- Hakkımızda
- Ayarlar

Geçmiş Kayıtlar

Kayıt Filtreleme

1. Tarih: 27.03.2021

1. Saat: 14:00

2. Tarih: 30.03.2021

2. Saat: 17:00

Personel: Tüm Personeller

Makine: Tüm Makineler

Kumaş: Tüm Kumaşlar

Vardiya: Tüm Vardiya

Görüntülenecek Sütunlar

- Makine Hızı
- Makine Statu
- Duruş Sebebi
- Kumaş Sayacı
- Elektrik Sayacı
- Operatör
- Besleme Değerleri
- Kabinet Sıcaklık
- Kabinet Set
- Kabinet Durum
- Kabinet Üst Fan Değeri
- Kabinet Üst Fan Set
- Kabinet Üst Fan Durum

Listele
Yazdır

Id	Tarih	Makine	Makine Hızı	Duruş Sebebi	Elektrik Sayacı	Ortalayıcı	Alt Besleme	Üst Besleme	Sağ Besleme	Sol Besleme	Çıkış Besleme	Pastal Besleme	Pastal
1	27.03.2021 14:05:27	2	23,21088	0	0	-33	-1	23	12	12	4	0	8
2	27.03.2021 14:05:38	1	19	0	0	-50	-5	44	5	5	14	9	-9
3	27.03.2021 14:05:42	2	23,05776	0	0	-33	-1	23	12	12	4	0	8
...	27.03.2021	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Bu ekranda, kullanıcı tarafından tanımlanan iki tarih ve iki saat arasındaki, belirli bir makine, vardiya, kumaş ve operatöre ait veriler listelenebilmekte ve çıktı alınabilmektedir. Bu ekranda ayrıca görüntülenmesi istenen bilgiler seçilebilmektedir.

Böylece özellikle makine çalışma değerleri ile anomali-lerin tespit edilebilmesi veya bazı analizlerin yapılabilmesi için belirli bir aralıktaki veriler mercek altına alınabilmektedir.

big-a[®]
dijital dönüşüm



SMART PRODUCT SOLUTIONS

PARTNER FİRMALAR

Lenze



Big A Dijital Dönüşüm Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

Bizimle İletişime Geçin

+ 90850 242 25 00

info@big-a.com.tr

sinan.kul@atauni.edu.tr

Yakutiye/Erzurum - Türkiye

 /bigayazilimanaliz



SMART PRODUCT SOLUTIONS

Bizimle İletişime Geçin

+ 90 533 303 01 44

info@spsotomasyon.com

SPS Otomasyon Mühendislik

Başer Sk. No:3/3, 34775 Ümraniye /İstanbul

 /sps-otomasyon-mühendislik