



# OTOMATİK KUMAŞ SERİM MAKİNASI

AUTOMATIC FABRIC SPREADING MACHINE

►P4 ADD

**özbilim**

# P4 ADD

## OTOMATİK KUMAŞ SERİM MAKİNASI AUTOMATIC FABRIC SPREADING MACHINE

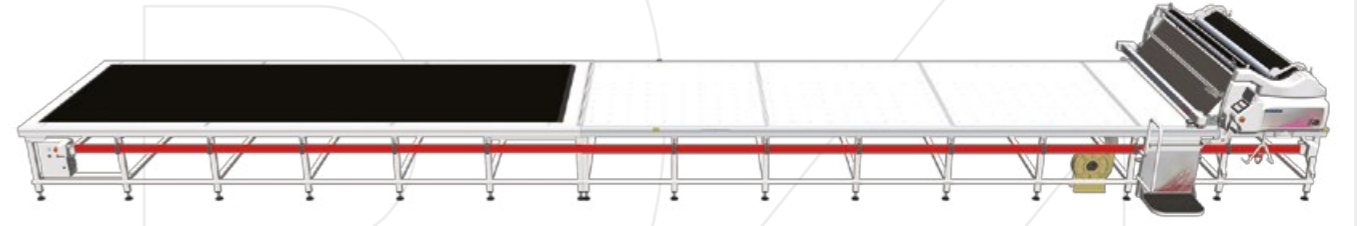
### SERİM - Hesapların malzeme ile buluştuğu nokta

Serim; toplam giysi maliyetinin yüzde 60 ila 70'ini oluşturan 'Malzeme' için yapılan üretim plan ve hesaplarının uygulanmaya başladığı süreçtir. CAD sistemleri, popüler pastal yerleştirme algoritmalarını kullanarak geometrik yerleşim problemlerini çözerler. Ancak tek başına pastal verimliliği, toplam kumaş tasarrufunu garanti edemez. Çünkü top sonu, binme, serim/kesim toleransı ve kumaş hatası gibi fire türleri CAD'in kapsamı dışındadır ve genel olarak göz ardı edilmektedir.

Malzeme kullanımını takip eden, yöneten ve raporlayan P4ADD; performans ve kaliteyi en üst düzeyde tutan ideal serim sistemidir.

### SPREADING-Where calculations meet material

Spreading is the process where manufacturing plans and calculations start executing on 'Material' which constitutes 60 to 70 percent of the total garment making cost. In terms of material utilization, CAD systems solve the geometric puzzles of piece placement using popular automarker algorithms. But marker efficiency alone can not ensure overall material utilization as there are various types of wastage which are beyond the scope of CAD; such as Defects, End loss, End bits and Splicing loss. These wastage factors are usually overlooked as they can only be tracked and managed during spreading process. Designed for material rolls up to 120 Kgs weight, P4ADD is the ideal spreading system which can track and manage material utilization, maintaining top of the line performance and quality.



### MALZEME KULLANIMINI OPTİMİZE EDİN

Top sonu firesi, binme firesi, serim firesi ve kumaş hatası gibi faktörleri, sezgisel arayüze sahip gelişmiş algoritmalar kullanarak detaylı takip edin. Geçmiş verilerle karşılaştırma yaparak süreç kayıplarınızı değerlendirin ve en aza indirin.

### OPTIMIZE MATERIAL UTILIZATION

Keep track of wastage factors such as material defects, end loss, end bits and splicing loss individually using an advanced algorithm with an intuitive interface. Compare with historical data to evaluate and minimize process losses.





## MALZEMENİN HASSAS KULLANIMI

- Pastal boyunca pozisyonlama hassasiyeti +/- 1 mm
- Ayarlanabilir kenar hizalama hızı ve ivmesi
  - Dekatür malzemeler için ekstra kenar hizalama sistemi
- Otomatik yükseklik ayarı için serim yükseklik sensörü
- Tam otomatik tansiyon ayarı ve kontrol sistemi
  - Önceden tanımlanmış tolerans aralıklarının tek tuşla kalibrasyonu
  - 0.2 mm ölçüm hassasiyeti
  - Serim ve kesim için ayrı tansiyon ayarı
  - Farklı malzemeler için 50 reçeteye kadar kaydedilebilir parametreler

## PERFORMANSI EN ÜST DÜZEYE ÇIKARTIN

Hız, döngü süresi, bekleme süresi, top yükleme süresi, fire kesme süresi gibi kapasiteyi etkileyen her faktörü takip edin.

- Maksimum Hız 125 m/min
- Serim ve boş dönüş için maksimum hız, hızlanma ve yavaşlama ayrı ayrı ayarlanabilir.
- Ayarlanabilir Bıçak Hızı ve Bıçak Hareket Mesafesi ve yavaş başlama seçeneği
- Tek tuşla top yükleme alanına gidış ve kalınan yere dönüş
- Ek yeri noktasına otomatik pozisyonlama (Ek Yeri Modu)

## ACCURATE MATERIAL HANDLING

- +/- 1mm positioning tolerance along lay length
- Adjustable side alignment speed and acceleration
  - Additional side alignment system for folded materials
- Lay height sensor for automatic height adjustment.
- Full automatic tension adjustment and control system
  - One button calibration with pre-defined ranges
  - 0.2mm measurement tolerance
  - Separate tension settings for spreading and for cutting operations
  - Parameters can be saved for 50 different types of materials in recipes

## MAXIMIZE PERFORMANCE

Keep track of each element effecting throughput such as speed, cycle time, idle time, roll loading time, defect cutting time.

- Maximum speed 125 m/min
- Max speed and acceleration/deceleration can be adjusted separately for spreading and returning (one way spreading)
- Knife Speed regulation, adjustable Cutting Length and slow start option
- Move to roll loading area and return back to last position in lay with one button
- Auto positioning to splice mark coordinates (splicing mode)

## ESNEKLİK

- Çok çeşitli eklenti seçenekleriyle serim sisteminizin kabiliyetlerini genişletin ve performans ile kaliteyi arttırın
- Senkron, Asenkron ve Hibrit operasyon modları
- Dil Seçenekleri
- Metrik ve imperyal ölçü birimleri
- Kablosuz bağlantı, yönetim yazılımlarıyla entegrasyon

## KULLANICI DOSTU

- Öğrenim ve Kullanım Kolaylığı
- Grafik kullanıcı arayüzü, dokunmatik ekran
- Canlı serici pozisyonu ile pastal ön izleme görüntüleme
- Ekranda operatör yönlendirme sistemi
- Otomatik Teşhis Sistemi ile sorun giderme

## GÜVENLİK

- 2 metre algılama mesafeli kızılötesi fotoelektrik sensörler
- Elektronik ve mekanik fren sistemi ile 1 m & 1 sn'de güvenli acil duruş
- Kullanıcı güvenlik seviyeleri (operatör, yönetici, servis)
- Güvenlik bariyerli operatör platformu

## KULLANIM MALİYETİ

- Düşük elektrik sarfiyatı (ort. 1.5 kW)
- Minimum arıza bakım süresi
- Ekonomik sarf malzeme ve yedek parçalar

## FLEXIBILITY

- Choose between a wide variety of add-on options to extend the capabilities of your spreading system and improve performance & quality
- Synchronous, Asynchronous and Hybrid operation modes
- Language options
- Switch between imperial & metric system
- Wireless connection, integration with management software

## USER FRIENDLY

- Easy to learn and operate
- Graphical user interface, touch screen
- View marker preview on screen with live spreader position
- On-screen operator guidance system
- Auto Diagnostics System for troubleshooting

## SECURITY

- Infrared photoelectric sensors with 2m detection range
- Secure Emergency Stop in less than 1 m & 1 sec with electronic and mechanic brake system
- User security levels (operator, administrator, service)
- Operator platform with security barrier

## OPERATIONAL COST

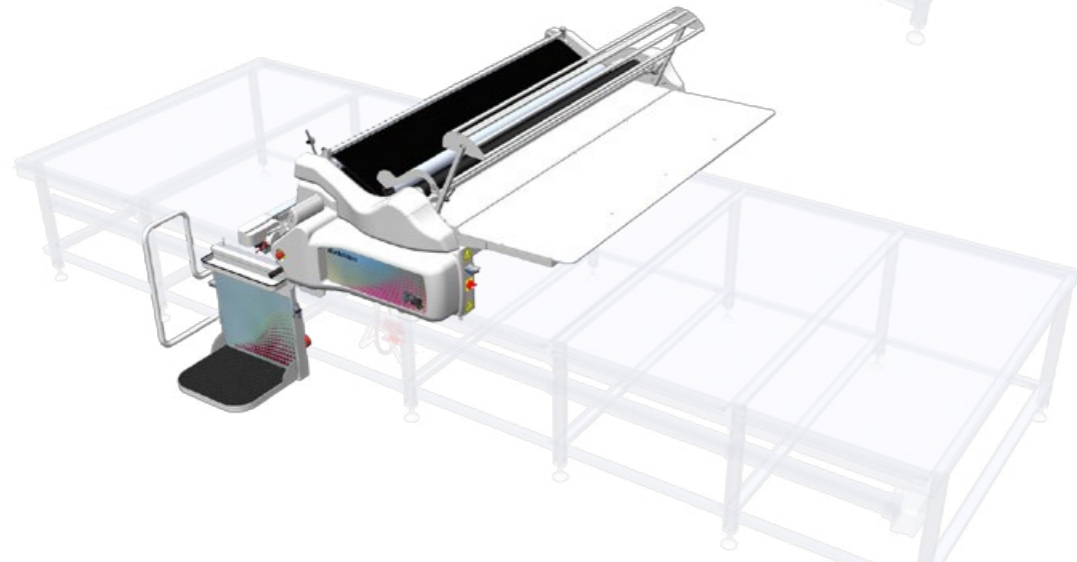
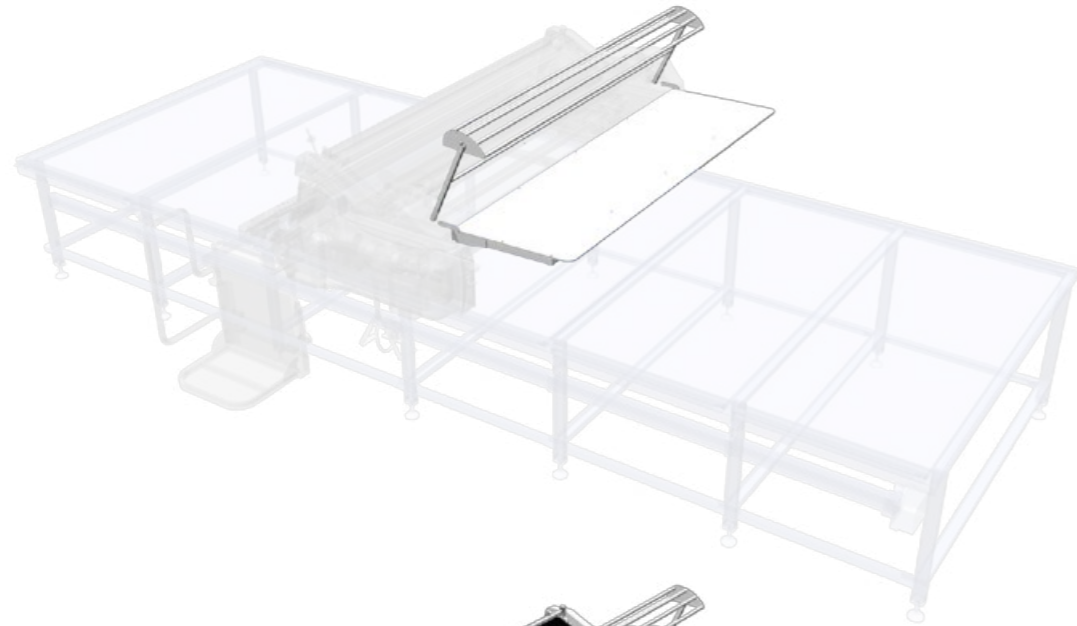
- Low power consumption (avg. 1.5 kW)
- Minimum down time
- Consumables: maximum lifetime / minimum cost
- Spare Parts: low cost spare parts from manufacturer to consumer



## STANDART / STANDARD



Operatör platformu, dekatür tablası ve çatalı standard konfigürasyonda bulunmaktadır.  
Operator platform, flat-fold tray and bar are included in standard configuration.



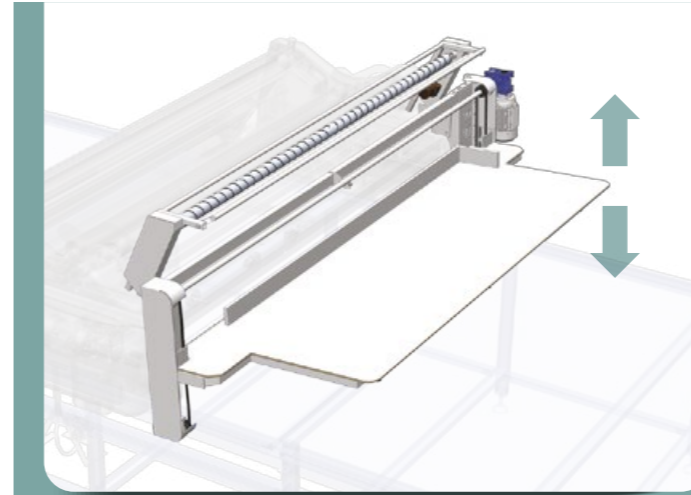
## OPSIYONLAR / OPTIONS

### DEKATÜR KUMAŞ

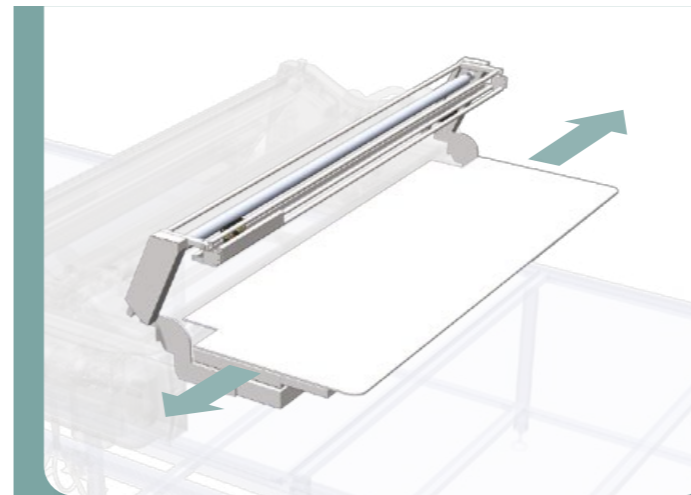


### FLAT-FOLD FABRICS

**Standart Tabla ve Motorlu Açıcı**  
Motorlu açıcı dekatür kumaşlardaki ekstra kırışıklıkları önlemektedir.  
**Standard Tray and Motorized Spiral Bar**  
Motorized Spiral Bar helps removing extra wrinkles from flat-fold knit fabrics.



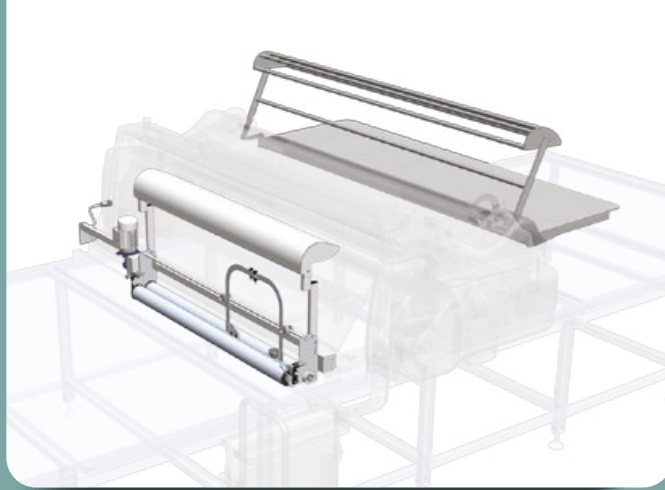
**Asansörlü Tabla ve Motorlu Açıcı**  
Asansörlü tabla dekatür kumaşların masa hizasından serici üzerine kolaylıkla yüklenmesini sağlar. Serim sırasında viskon gibi ağırlığa bağlı olarak en değiştirebilen kumaşları parametrik adımlarla yükselterek en ölçüsü problemlerini ortadan kaldırır.  
**Lifting Tray and Motorized Spiral Bar**  
Lifting tray can be used for easy loading of flat-fold fabrics from the table to the spreader. Additionally, it moves the flat-fold fabric up in parametric steps during spreading, eliminating width change problems due to the weight of the materials such as viscose.



**Arka Kenar Hizalamalı Tabla ve Motorlu Açıcı**  
İlave kenar hizalama sensörleri ile dekatür kumaşların kenar hizalaması makinanın üzerine gelmeden önce kontrol edilir ve serim sırasında motorlu tabla ile hizalanır.  
**Edge-Aligning Tray and Motorized Spiral Bar**  
An additional set of edge alignment photocells check the alignment of flat-fold fabric before it reaches the cradle and the motorized tray corrects any misalignments during spreading.



## TÜP KUMAŞ



## TUBULAR FABRIC

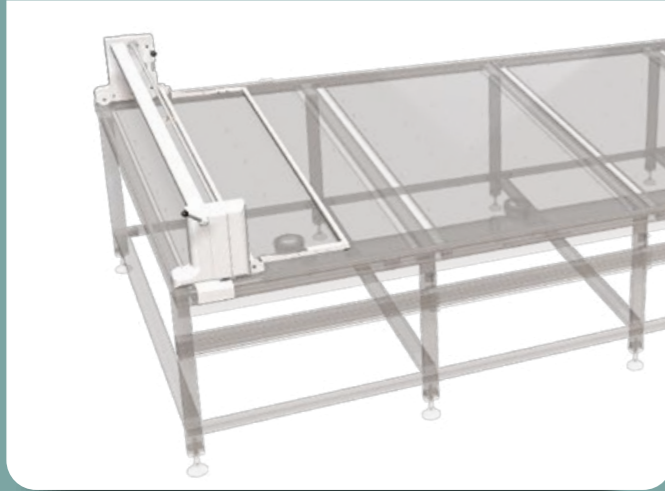
### Tüp Serme Aparatı

Tüp serme aparatı makinanın bıçak ünitesi yerine monte edilir. Tüp kumaşların otomatik serimi, bu opsiyonda standart olarak gelen 4 kalıptan biri kullanılarak yapılır.

### Tubular Device

Tubular device can be mounted on the machine replacing the cutting device. It helps automatic spreading of circular knit fabrics using motorized rollers and one of the four sizes of tubular guides included with this option.

## TEK YÖN SERİM



## ONE-WAY SPREADING

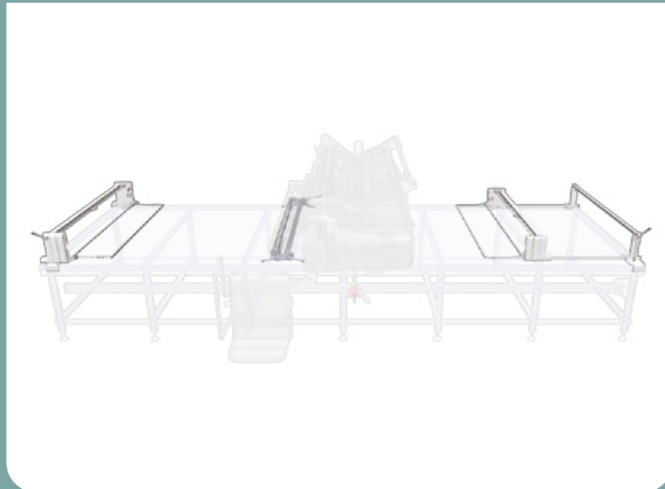
### Ön Tutucu

Dokuma, kot gibi esnemeyen kumaş tiplerinde tek yön serim için kullanılır. Kumaş katlarını ön uçlarından tutarak serim sırasında sabitlenmesini sağlar. Esnek kumaşlar için önerilmez.

### Front Catcher

Optional for one-way spreading of non-stretchy materials like woven, denim, etc. It helps fixing the front edge of the plies to the table and holding it down during spreading. Not recommended for elastic materials.

## ZİG ZAG SERİM



## ZIG ZAG SPREADING

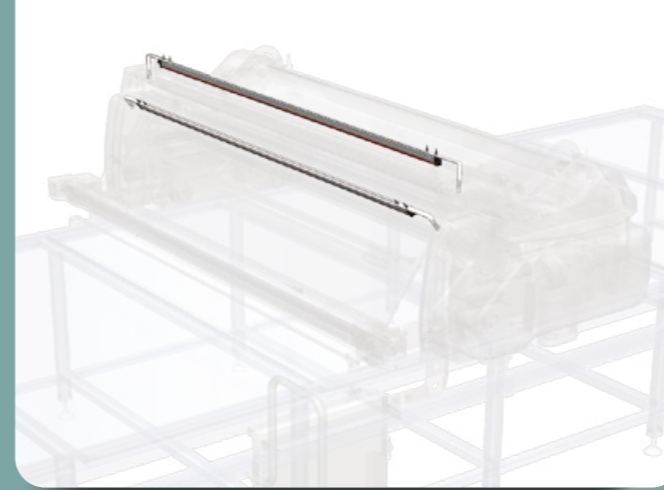
### Ön ve Arka Tutucu

Dokuma, kot gibi esnemeyen kumaş tiplerinde zig-zag serim için kullanılır. Kumaş katlarını ön ve arka uçlarından tutarak serim sırasında sabitlenmesini sağlar. Esnek kumaşlar için önerilmez.

### Front Catcher and Back Catcher

Optional for zig-zag spreading of non-stretchy materials like woven, denim, etc. It helps fixing the front and back edges of the plies to the table and holding them down during spreading. Not recommended for elastic materials.

## ANTİSTATİK



## ANTISTATIC

### Antistatik Bar

Statik elektrik yüklü kumaşlar için opsiyoneldir. Antistatik barlar, serim sırasında statik elektriği ortadan kaldırarak daha kaliteli ve hızlı serim sağlar.

### Anti-Static Bar

Optional for materials with static electric load. Deionizer bars improve quality and speed by discharging static electricity from materials during spreading.



## BASE & AGENT

Bu sistem her serim makinası için bir konsol ve bunları kontrol eden bir ana yazılımdan oluşmaktadır. İş planlaması, kaynak takibi ve detaylı raporlama özellikleriyle kesimhanenin daha verimli çalışması için tasarlanmıştır.

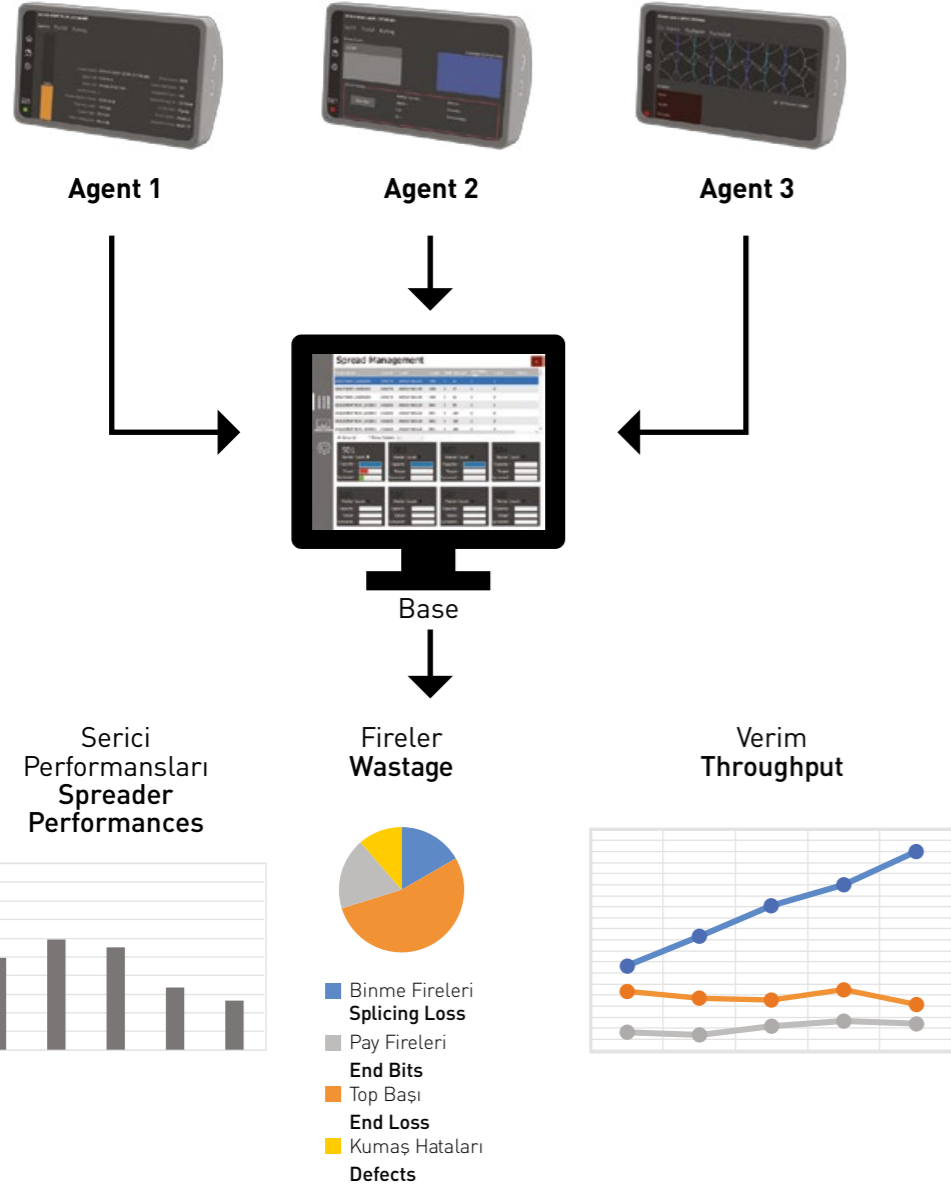
**Agent**, Özbilim serim makinalarının üzerine eklenen ve iş emirlerini Base'den alan bir modüldür. Tüm serim işlemlerini takip eder, detaylı performans, zaman, kumaş tüketimi verileri oluşturur ve bunları Base'e bildirir. Operatörlerin günlük işlerini düzenlemelerine yardımcı olur. Gerçek zamanlı iş ve performans detaylarını göstererek verimliliği artırır.

**Base** kesimhanedeki tüm Agent'ların kontrol merkezidir. Günlük iş emirlerini Agent'lara dağıtır, onlardan gelen gerçek zamanlı geri bildirimler ile toplam kesimhane analizi ve yönetimine olanak sağlar.

This system includes one console for each spreading machine connected to a main control software. Designed for job scheduling, resource tracking and detailed reporting for better efficiency in the cutting room.

**Agent** is an add on module for Ozbilim spreaders which receives work orders from the Base. It keeps track of each spreading operation, generates detailed time, performance and material consumption data and reports it back to Base. It helps operators by organizing daily jobs and improves efficiency by displaying real time job and performance details.

**Base** is the command center for all Agents in the cutting room. You can sort, find, group work orders (tasks), set priorities, assign them to individual Agents and get real time feedback from them for overall cutting room management.



### ► Üretim Planlama ve Çizelgeleme

- Şirket altyapısıyla entegrasyon
- Yük dengelemeli iş dağıtımı
- Süreleri öngörüp gerçek veriyyle güncelleme
- Gerçek zamanlı üretim görüntüleme

### ► Veri Toplama

#### ► Zaman Takibi

- Serim Başlangıç ve Bitiş Zamanı
- Çalışma ve Bekleme Süreleri
- Döngü Süresi ve Üretim Hızı

#### ► Malzeme Takibi

- Top ve Grup Sayaçları (Toplam, Tüketilen, Kalan)
- Fire Sayaçları
  - Binme Firesi
  - Top Sonu
  - Kumaş hataları
  - Serim Firesi

### ► Raporlama

- Hat ve operatör performansı
- Müşteri /Siparişe göre üretim raporları
- Tedarikçiye/partiye göre kumaş tüketimi
- Geçmiş veriyile karşılaştırma

### ► Production Planning and Distribution

- Integration with company infrastructure
- Job distribution with load balancing
- Predict durations, update live with actual data
- Real time production monitoring

### ► Data Collection

#### ► Time Tracking

- Lay Start & End Time
- Spreading & Idle Time
- Cycle Time & Throughput

#### ► Material Tracking

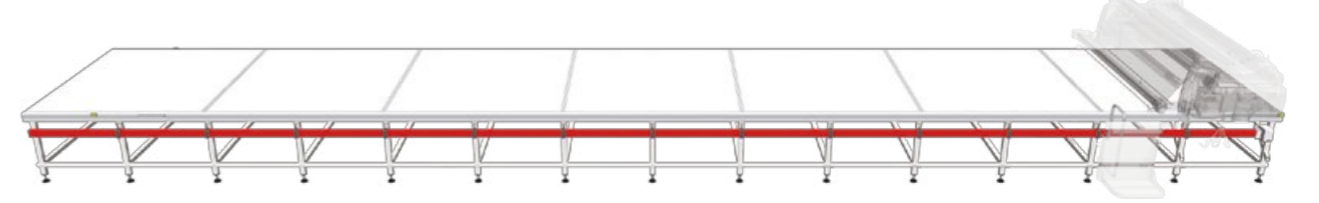
- Roll & Batch Counters (Total, Consumed, Remaining)
- Wastage Counters
  - Splicing Loss
  - End Bits
  - Defects
  - End Loss

### ► Reporting

- Line & operator performance
- Production reports per customer/order
- Fabric consumption reports per vendor/batch
- Comparison with historical data

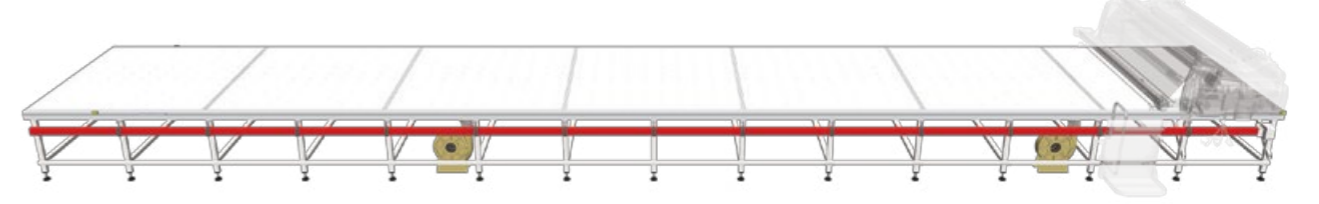
- Standart Masa
- Elektrik bara sistemi

- Standard Table
- Busbar power system



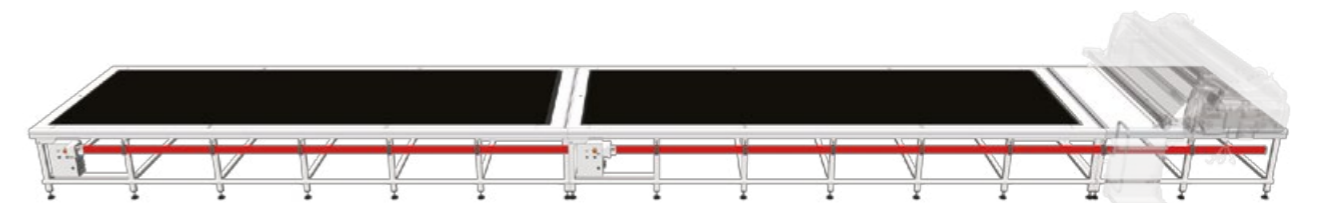
- Havalı Masa
- Standart on/of düğmeli
- Opsiyonel sürücüler ile hız ayarlı

- Air Blower Table
- Standard on/of switch
- Optional drivers for speed regulation



- Konveyörlü Masa
- Cutter senkronizasyonu ile otomatik kumaş besleme
- Sıralı konveyörler arası senkronizasyon
- Fotoselli kumaş algılama

- Conveyor Table
- Cutter synchronization for automated fabric feeding
- Synchronization with sequential conveyors
- Photocell controlled fabric detection

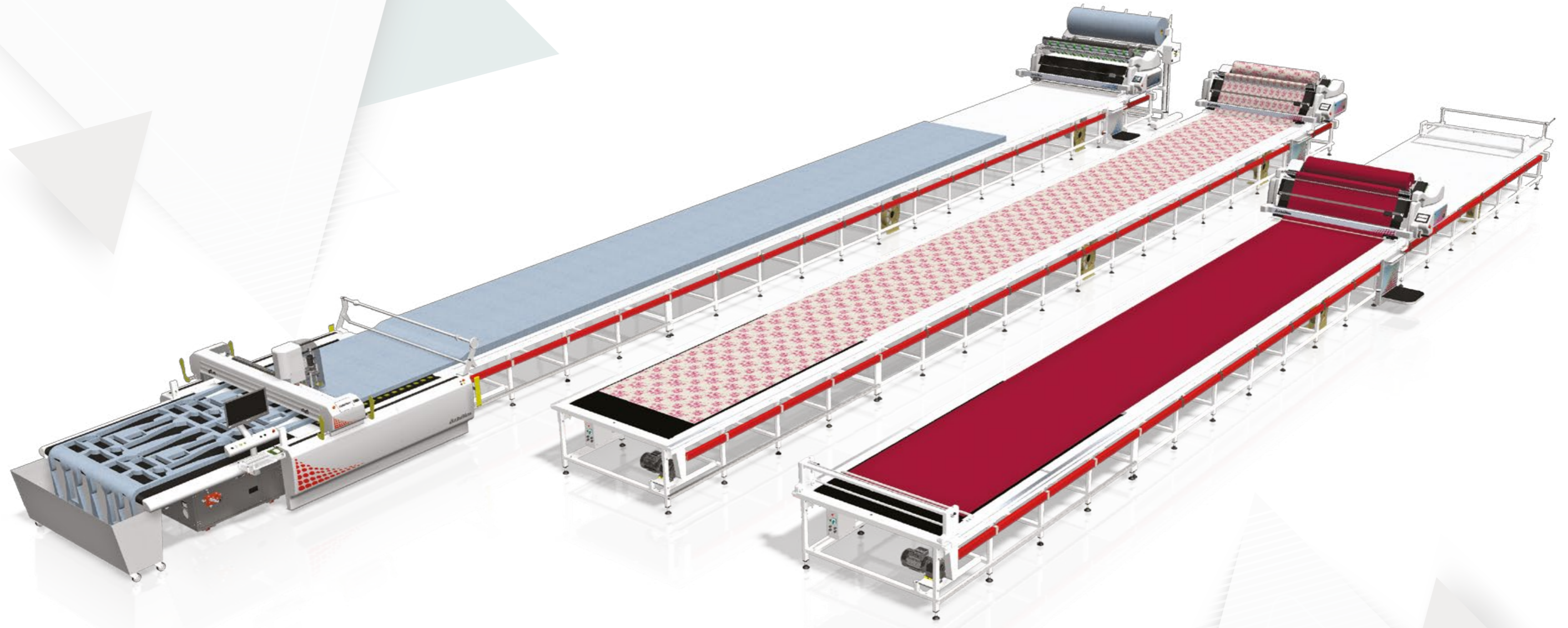


- Kombine Masa
- Havalı ve Konveyörlü masa kombinasyonu
- Tek operatör paneli ile kontrol

- Combo Table
- Air Blower & Conveyor combination
- Single operator panel to control conveyor & blowers







**özbilim**  
TEKSTİL MAKİNALARI SAN. TİC.LTD.ŞTİ.

**ÖZBİLİM TEKSTİL MAKİNALARI SAN. TİC. LTD. ŞTİ.**




Adnan Kahveci Mah. Harbiye Cad. (A-5-2 Blok) No: 19/G

Beylikdüzü / İstanbul / TÜRKİYE

Tel : +90 (212) 855 42 43 (Pbx)

Fax : +90 (212) 855 36 38

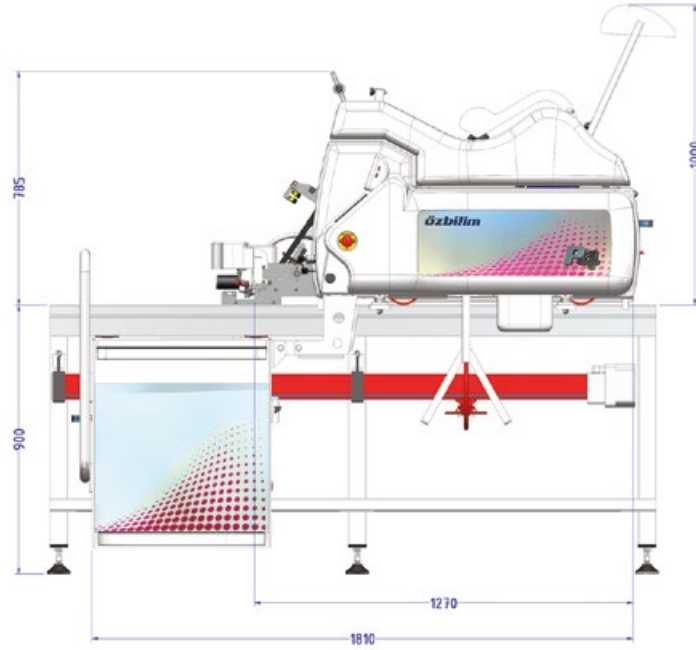
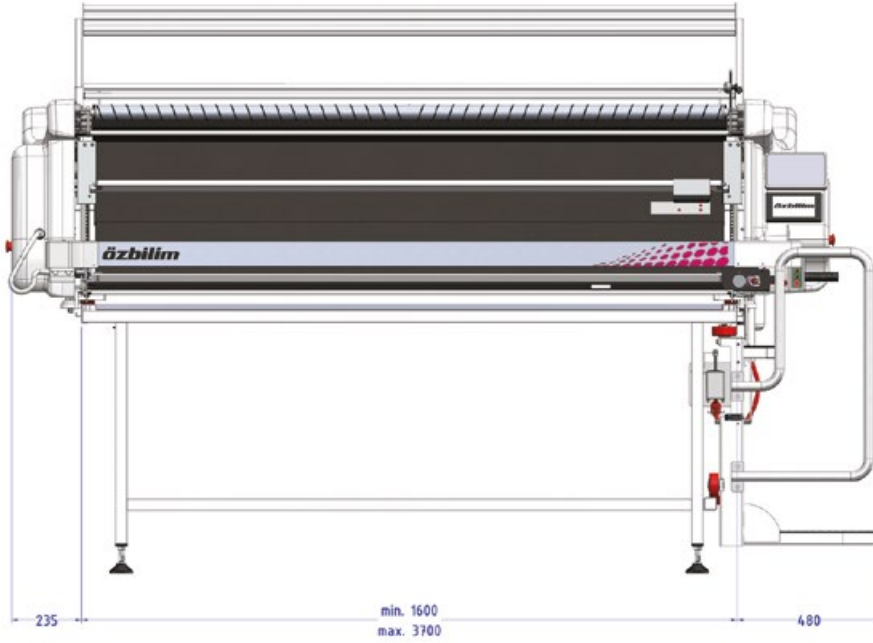
Web : [www.ozbilim.com](http://www.ozbilim.com) E-mail: [info@ozbilim.com](mailto:info@ozbilim.com)

 [ozbilimofficial](https://www.instagram.com/ozbilimofficial)  [ozbilimofficial](https://www.facebook.com/ozbilimofficial)  [ozbilimofficial](https://www.twitter.com/ozbilimofficial)



## TEKNİK BİLGİLER

## TECHNICAL SPECIFICATIONS



Model		P4ADD
Kumaş Eni / Fabric Width		160-350 cm
Serim Yüksekliği (Tekyön) / Lay Height (one way)		25 cm
Serim Yüksekliği (Zig-zag) / Lay Height (zigzag w/ catchers)		25 cm
Serim Yüksekliği (Zigzag Tutuculu) / Lay Height (zigzag w/ catchers)		18 cm
Serim Yüksekliği (Tüp aparatı) / Lay Height (tubular)		25 cm
Kumaş Rulo(Top) Çapı / Roll Diameter		60 cm
Kumaş Ağırlığı / Material Weight	Rulo (Top) / Roll	120 kg
	Dekatür (Katlı) / Folded	80 kg
Max Speed / Makine Hızı		125 m/min - m/dk
Power / Elektrik Gücü		3 kw / 1x220V 50hz