



**Mühimmat Üretim Çözümleri**  
*Ammunition Manufacturing Solutions*





**YSS** YILMAZ  
DEFENCE  
INDUSTRY

**YSS** YILMAZ  
DEFENCE  
INDUSTRY

## İÇİNDEKİLER / CONTENTS

### YÜKSÜK HATTI / CUP LINE - 14



**16**  
**DYP 800**  
YÜKSÜK PRESİ  
CUP PRESS MACHINE

### KOVAN HATTI / CARTRIDGE CASE LINE - 18



**20**  
**DKH 200**  
DİKEY KOVAN HADDELEME  
ve PRES MAKİNESİ  
VERTICAL DRAWING  
PRESS MACHINE



**24**  
**DCA 200**  
DİKEY KOVAN  
CEP AÇMA MAKİNESİ  
INDENTING, HEADING, PUNCHING  
HOLE, AND NECKING MACHINE



**28**  
**TAB 762**  
KOVAN TIRNAK AÇMA  
BOY KESME MAKİNESİ  
CARTRIDGE CASE GROOVING  
AND TURNING MACHINE



**32**  
**KEM 200**  
KOVAN EBAT  
MUAYENE MAKİNESİ  
CARTRIDGE CASE  
GAUGING MACHINE



**36**  
**GMT 200**  
GÖZLE MUAYENE TEZGAHI  
VISUAL INSPECTION  
MACHINE

## KURŞUN MERMİ HATTI / BULLET LINE - 40



42

**KTP 300**  
KURŞUN TEL ÇEKME PRESİ  
LEAD WIRE EXTRUSION  
PRESS



44

**KCP 300**  
KURŞUN ÇEKİRDEK PRESİ  
LEADCORE FORMING  
PRESS



46

**MTP 919**  
MERMİ TRANSFER PRESİ  
BULLET TRANSFER PRESS



## DOLUM HATTI / LOADING LINE - 52



54

**KCT 200**  
KAPSÜL ÇAKMA MAKİNESİ  
PRIMER INSERTING MACHINE



56

**KLT 200**  
KAPSÜL LAKLAMA MAKİNESİ  
PRIMER VARNISHING MACHINE



58

**İML 240**  
İMLA (BARUT DOLUM)  
MAKİNESİ  
ASSEMBLY AND GUNPOWDER  
LOADING MACHINE



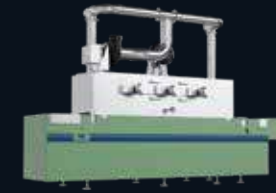
60

**OPT 200**  
OTOMATİK PAKETLEME  
MAKİNESİ  
AUTOMATIC PACKAGING  
MACHINE



66

**KDU 05**  
KAP DİZME ÜNİTESİ  
PRIMER CUP STACKING UNIT



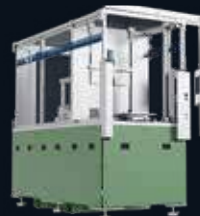
70

**AKT 05**  
ARA KURUTMA FIRINI  
DRYING FURNACE



74

**KV 600**  
VERNİKLEME MAKİNESİ  
VARNISHING MACHINE



78

**KBK 600**  
KAPSÜL BOYU ÖLÇME MAKİNESİ  
PRIMER INSPECTION MACHINE



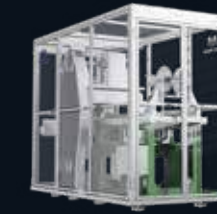
82

**TEKNİK SERVİS VE YEDEK PARÇA BÖLÜMÜ**  
TECHNICAL SERVICE AND SPARE PARTS  
DEPARTMENT



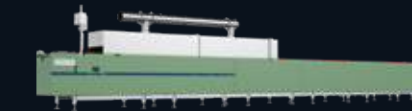
68

**KED 600**  
ECZA DOZAJLAMA MAKİNESİ  
CHEMICAL DOSAGING MACHINE



72

**KY 600**  
KAĞIT KESME YERLEŞTİRME  
MAKİNESİ  
PAPER CUTTING AND  
INSERTING MACHINE



76

**SKT 05**  
SON KURUTMA FIRINI  
FINAL DRYING FURNACE



80

**KALİBRELER**  
CALIBERS

## HAKKIMIZDA

Firmamız 1979 yılından bu yana talaşlı imalat ve makine sektöründe tecrübe edinmiş olup savunma sanayiinde dışa bağımlılığını azaltmak amacıyla 2008 yılından bu yana savunma sanayi sektöründe YILMAZ SAVUNMA SANAYİ olarak faaliyet göstermekteyiz.

Taşıdığımız yenilikçi hizmet bilinci ile Türkiye’de ve Dünya’da mühimmat ve patlayıcı üretim ihtiyaçlarına cevap verme sorumluluğunu üstlenerek, deneyimli personelimiz ile teknoloji odaklı hizmet sunmayı ve müşteri memnuniyetini sürekli olarak yükseltmeyi hedefliyoruz.

## KALİTE POLİTİKAMIZ

Yılmaz Savunma Sanayi kendi sektöründe en güvenilir ve tercih edilir şirketler arasında yer almayı kendisine ilke edinmiş, yönetim ve kalite politikasını bu doğrultuda düzenlemiştir.

- Müşterilerimizin üretim ve hizmetlerinin aksamaması için, işletme kullanımının %100 verim ile kurulması.
- Bu amaçla dünyadaki teknolojileri, standartları sürekli izleyerek müşterilerinin beklentilerini aşan ürünleri müşterilerine sunmak.
- Müşterilerimize en uygun fiyat, en üstün kalite ve mevzuata uygun olarak zamanında güvenilir kaliteli ürünleri sunmak.
- Ürünlerimizin sürekli ve sorunsuz hizmet verebilmeleri için satış öncesi ve sonrası bilgilendirme ve teknik destek ve projeleri zamanında ve tam olarak vermek.
- Tedarikçileri ile sıkı ve sürekli iş birliği kurarak gelişmelerini sağlamak, sonuçları izlemek, hizmet zinciri halkalarının tümünün sağlamlığından emin olmak.
- Başta üst yönetim olmak üzere tüm çalışanlar Yılmaz Savunma Sanayi Kalite Yönetim Politikası ‘nı uygulamaktan ve kalite sisteminin etkinliğini geliştirmekten sorumludur.

## ABOUT US

Our company have been experienced in machining and manufacturing sector since 1979, and we have been carrying out activities in defence industry sector as YILMAZ SAVUNMA SANAYI in order to minimize foreign dependency in our local defence industry.

With our innovative service awareness; we aim to provide technology-oriented service with our experienced staff and to continuously increase customer satisfaction by taking the responsibility of responding to the needs of ammunition and explosives production in Turkey and across the world..

## OUR QUALITY POLICY

Yılmaz Savunma adopts being among the most reliable and preferable companies in the sector as a principle, and it has organized its management and quality policy accordingly.

- Installation with 100% efficiency of operational usage to prevent disruption of our customers’ production and services.
- For this purpose, to offer products that exceed expectations of its customers by continuously following technologies and standards in the world.
- To offer reliable quality products in a timely manner in accordance with the legislation and the highest quality with the best price.
- To provide pre- and post-sales informational and technical support and to deliver projects in time and in complete manner for continuous and trouble-free service of our products.
- To ensure stability of the whole service chain by establishing strict and continuous cooperation with its suppliers and by monitoring outcomes.
- All employees, including the senior management, are responsible for implementing YILMAZ SAVUNMA SANAYI Quality Policy and developing quality system.

## VİZYONUMUZ

Tüm paydaşların mutlu olduğu karşılıklı güveni ve toplam kalite yönetimini esas alan bir yapı kurmak ve sürekli gelişmesini sağlamaktır.

Verdiğimiz tüm hizmetlerde Türkiye' de en iyisi olmaya devam ederek dünyada örnek bir şirket olmak.

## MİSYONUMUZ

Yeniliklere açık, olaylara geniş bir açıdan bakarak müşteri memnuniyetini ve ürün kabulünü en üst düzeye çıkarmak, makine sektöründe kaliteli hizmetlerimizle müşteri odaklı gelişmeyi sürdüren lider bir firma olmak.

Değişen koşullara ve taleplere göre, müşterilerimizin gereksinimlerine odaklanmış tasarım, ekipman ve tesisler geliştirebilmemiz, siparişlerin zamanında teslimi, hızlı kurulum, servis ve yedek parça temini, koşulsuz müşteri memnuniyetindeki ilk adımımızdır.

## SORUMLULUKLARIMIZ

Sağlık, Emniyet ve Çevre Politikamız CE İşareti, bir ürün yada ürün grubunun, Avrupa Birliği'nin Sağlık, Güvenlik, Çevre ve Tüketicinin Korunması konusunda oluşturmuş olduğu ürün direktifleri olarak bilinen temel şartlarına uygun olduğunu gösterir. Ürün direktifleri; hangi ürünün ne tür temel şartları karşılaması gerektiğini ve/veya hangi performans seviyesinde olması gerektiğini belirler.

## OUR VISION

*Our vision is to establish a structure based on total quality management and mutual trust in which all stakeholders are satisfied and to ensure continuous development.*

*To become an ideal company in the world by continuing to become the best company in all services we provide in Turkey.*

## OUR MISSION

*Our mission is to maximize product acceptance and customer satisfaction by considering issues from the widest angle and to become a leading company in the machinery industry with our qualified services. Our first step is to develop design, equipment and facilities that focus on requirements of our clients according to changing conditions and demands, and to ensure unconditional customer satisfaction with time delivery of orders, fast installation, procurement of services and spare parts.*

## OUR RESPONSIBILITIES

*Health, Safety and Environmental Policy*

*CE Marking indicates that a product or product group are suitable for basic conditions known as product directives that are established by the European Union regarding Health, Safety, Environment and Consumer Protection. Product directives; determine what kind of basic requirements a product should meet and / or at which performance level a product should be.*

## ÜRETİM

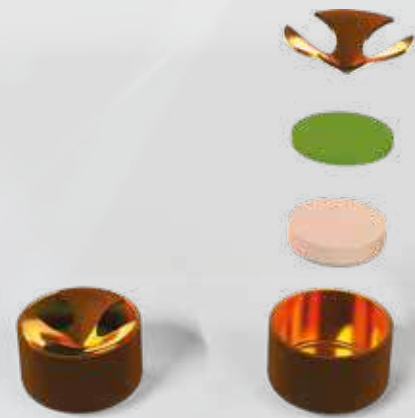
110 kişiyi aşkın çalışanıyla, bilinen en yüksek teknolojiyi kullanarak ve seçerek üretim yapan Firmamız kendi bünyesindeki AR-GE departmanı ile özgün tasarımlarını hayata geçirmektedir.

Tasarım bizim için bir sistemin nasıl görüldüğü değil nasıl çalıştığıdır. Dolayısıyla tasarımlarını bilgisayar destekli programlar (CAD) ile gerçekleştiren AR-GE mühendisleri yine bilgisayar destekli mühendislik programlarını (CAE) kullanarak tasarımı yapılan sistemlerin statik, kinetik, kinematik, mukavemet ve ısı analizlerini gerçekleştirmektedir.

Tasarlanan sistemlerin imalatında da aynı hassasiyeti gösteren firmamız kullandığı CAM programlarının desteği ile en son teknolojiye sahip CNC tezgâhları ile üretimini gerçekleştirmektedir.

Firmamız tasarım ve üretimde gösterdiği hassasiyet ve titizliği kendi üretimi olmayan Elektrik, Elektronik ve mekanik malzemelerin seçiminde de göstermektedir. Dünyaca kalitesini ispatlamış 1. sınıf markaları makinelerinde tercih eden firmamız aynı zamanda bünyesinde ayrı bir Elektrik-Elektronik AR-GE departmanı bulundurmaktadır.

Mekanik ve Elektroniğin birleşimi Mekatronik Makineler ve Tesisler imal eden firmamızda Kalite Kontrol sonrası sevkiyata hazır hale gelen makine ve tesislerimizin tümü CE sertifikasına sahiptir.



## PRODUCTION

With over 110 employees, using the highest technology possible and conducting selective productions, our Company implements original designs thanks to our R&D department.

Design, for us, is not how the system is considered but it's functionality. Therefore, carrying out designs via computer aided software (CAD), R&D engineers also carry out static, kinetic, kinematic, strength and thermal analyses of systems with a design prepared using computer-aided engineering software as well.

Showing the same precision in the manufacture of designed systems, our company carries out CNC machines with the latest technology thanks to support of CAM software.

Our Company not only shows their precision and accuracy in their design and production, but also in selection of Electrical, Electronic and mechanical materials used in their machinery. Preferring the first class brands with worldwide proven quality in its machinery, our company also contain Electrical-Electrical R&D department in its body.

All machines and facilities have CE certification that are made ready for delivery after Quality Control in our company, which manufactures all the machines as the combination of Mechanics and Electronics.



# YÜKSÜK HATTI CUP LINE

## DYP 800 YÜKSÜK PRESİ CUP PRESS MACHINE

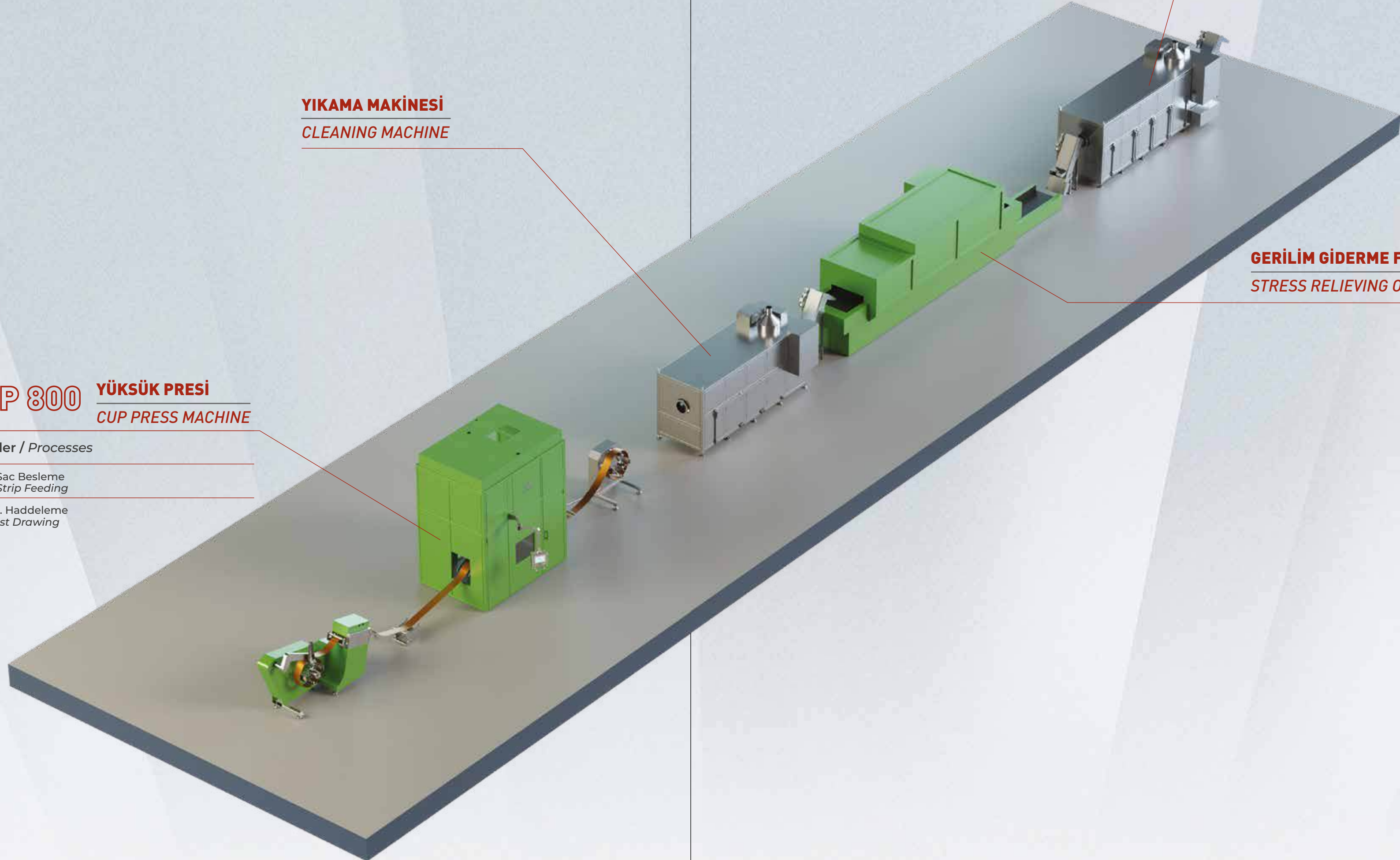
### İşlemler / Processes

- 1 Sac Besleme  
Strip Feeding
- 2 1. Haddeme  
1st Drawing

## YIKAMA MAKİNESİ CLEANING MACHINE

## ASİTLE YIKAMA MAKİNESİ ACID CLEANING MACHINE

## GERİLİM GİDERME FIRINI STRESS RELIEVING OVEN

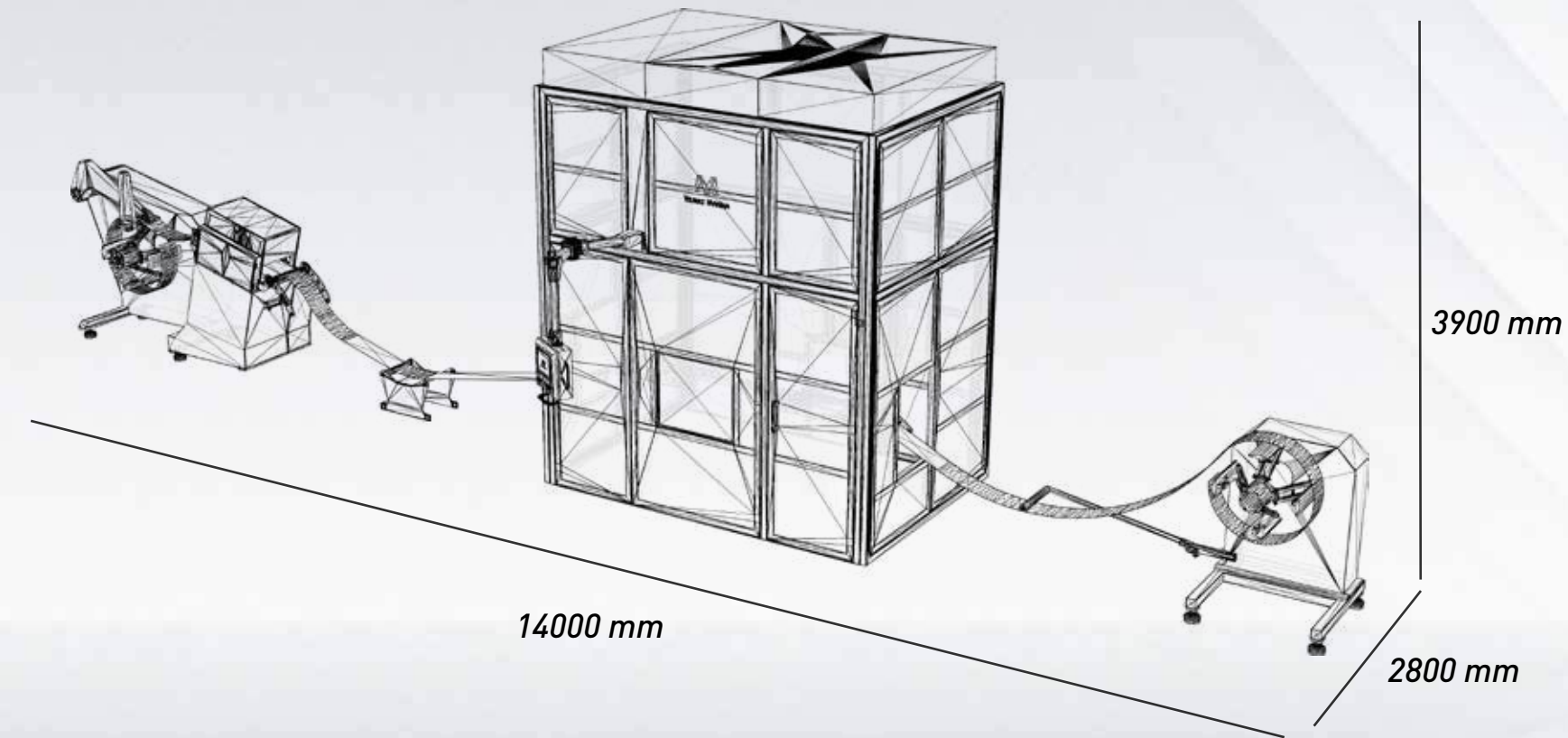


# DYP 800

## YÜKSÜK PRESİ CUP PRESS

► Yüksük Presi rulo pirinç malzemeden açarak proses şeklinde kademeli presleme yaparak sac malzemeden istenilen ebat ve ölçülerde piriç yüksük elde etmeyi sağlayan makinedir. Pirinç sac rulodan açılarak sisteme dahil edilir. Kademeli Presleme mantığı ile sac yüksük kalıplarına preslenerek malzemenin şekil alarak mevcut sac'tan ayrılmasını sağlamaktadır. Geri dönüşümü mümkün olan fire malzeme ve elde edilen piriç yüksük birbirlerinden ayrılarak farklı tahliye yöntem ve yolları ile makineden tahliye edilir. Pres eksantrik pres mantığı ile çalışmakta ve yüksük oluşturmaya yarayan takımlara hareket vermektedir. Yüksük şekli bu takımlar ve kalıplar sayesinde oluşmaktadır. Makine üzerindeki kalıplar, zimbalar ve gerekli ekipmanların değiştirilmesi ile kovan formatlarına uygun hale gelebilecek şekilde tasarlanacaktır. Tüm hareketli tahrik parçaları varsa dişliler, kamlar ve yağlanması gereken parçalar otomatik merkezi yağlama sistemi ile yağlanacaktır.

► Cup Press machine enables to obtain brass cup in the desired size and dimensions from sheet material by rolling out rolled brass material and pressing it gradually in the form of a process. The brass sheet is rolled out and incorporated into the system. With the Gradual Pressing logic, the sheet is pressed into the cup molds, allowing the material to take shape and be separated from the existing sheet. The recyclable waste material and the resulting brass cup are separated from each other and discharged from the machine using different discharge methods. The press works with the logic of an eccentric press and moves the tools used to create cups. The shape of the cup is formed with the help of these production kits and moulds. Kits will be designed to be compatible with cartridge case formats by changing the molds, punches and necessary equipment on the machine. If there are all moving drive parts, gears, cams and parts that need to be lubricated, they will be lubricated by the automatic central lubrication system.



## TEKNİK ÖZELLİKLER Technical Specifications

Ürün Product	Yüksük Brass Cup		
Kapasite Capacity	600 adet / dak. 600 pcs / min.	İş Gücü Gereksinimi Labor Requirement	1 Operatör / Vardiya 1 Operator / Shift
Ort. Elektrik Tüketimi Avg. Electricity Consumption	32 kW	Yağlama Sistemi Lubrication System	Otomatik Yağlama Sistemi Automatic Lubrication System
Kurulu Elektrik Gücü Installed Electrical Power	40 kW	Besleme Sistemi Feeding System	Otomatik Şerit Besleme Automatic Strip Feeding
Basıncılı Hava Tüketimi Compressed Air Consumption	6-7 Bar 200 dm <sup>3</sup> (NI) / dak. (Yağ ve Tozdan Arınmış) 6-7 Bar 200 dm <sup>3</sup> (NI) / Minute ( Free From Oil and Dust)		
Tezgahın Gürültü Seviyesi Noise Level	Azami 85 desibel (ISO EN 11688-1'e göre) Maximum 85 decibels (According to ISO EN 11688-1)		
Çıktı Ürün Formatları Output Product Formats	5,56 - 7,62 - 9 - 12,7 mm Yüksük 5,56 - 7,62 - 9 - 12,7 mm Cup		
Tesisin Kurulacağı Alan Facility Field Conditions	Tozsuz ve Maksimum %70 Bağıl Nemli Dust Free and Maximum 70% Relative Humidity		





# KOVAN HATTI CARTRIDGE CASE LINE

## DCA 200 DİKEY KOVAN CEP AÇMA MAKİNESİ

INDENTING, HEADING, PUNCHING  
HOLE, AND NECKING MACHINE

### İşlemler / Processes

1	Cep Açma Primer Pocket Indenting	
2	Dip Vurma ve Markalama Heading and Marking	
3	Alev Deliği Delme Flame Hole Punching	
4	1. Ağız Büzme First Mouth Necking	
5	2. Ağız Büzme Second Mouth Necking	
6	3. Ağız Büzme Third Mouth Neckin	

## ASİTLE YIKAMA MAKİNESİ ACID CLEANING MACHINE

## YIKAMA MAKİNESİ CLEANING MACHINE

## DKH 200 DİKEY KOVAN HADDELEME ve PRES MAKİNESİ

VERTICAL DRAWING  
PRESS

### İşlemler / Processes

1	1. Haddeme First Drawing	
2	2. Haddeme Second Drawing	
3	3. Haddeme Third Drawing	
4	Boy Kesme Length Cutting	

## GERİLİM GİDERME FIRINI STRESS RELIEVING OVEN

## TAB 762 KOVAN TIRNAK AÇMA BOY KESME MAKİNESİ GROOVING AND LENGTH CUTTING MACHINE

### İşlemler / Processes

1	Tırnak Açma Grooving	
2	Son Boy Kesme Length Cutting	
3	Ağız Pahlı Açma Chamfer of Mouth	

## GMT 200 GÖZLE MUAYENE TEZGAHI VISUAL INSPECTION MACHINE

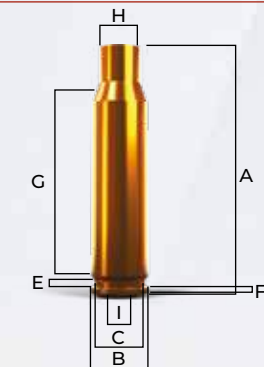
Gözle muayene işlemi mermi kovani üretm hattının son prosesidir. Zincirli bi konveyör üzerinde akan mermi kovaları, aynalar yardımı ile operatörler tarafından görsel olarak denetlenir.

Visual controlling is the last process in the cartridge case production line. The cartridge cases move on the conveying system and allow the operator to visually inspect with the help of the mirrors on the bench.

## KEM 200 KOVAN EBAT MUAYENE MAKİNESİ CARTIDGE CASE GAUGING MACHINE

### Kontrol Edilen Değerler / Controlled Dimensions

A	Kovan toplam boy azami ve asgari değerleri Max. and min. cartridge case length
B	Tabla çapı azami ve asgari değerleri Maximum and minimum rim diameter
C	Tırnak kanalı çapı azami ve asgari değerleri Max. and Min. Grooved diameter
D	Alev deliğinin varlığı Existence of flame hole
E	Kapsül cep derinlik değeri Depth of primer pocket
F	Tabla kalınlık azami ve asgari değerleri Max and Min thickness of nail
G	Barut yatağı mesafesi Length of gunpowder filling chamber
H	Ağız iç çapı Inner Mouth diameter
I	Kapsül cebi çapı azami ve asgari değerleri Max. and min. primer pocket diameter
	Full form kontrolü Inspecting overall form of cartridge case
	Kapsül cep dibi kalınlığı azami ve asgari değerleri Max. and Min. thickness of primer pocket base



# DKH 200

## DIKEY KOVAN HADDELEME ve PRES MAKİNESİ

### VERTICAL DRAWING PRESS MACHINE

Dikey kovan haddeleme ve boy kesme pres makinesi pirinç yüksük girdisinin sırası ile 1. Haddeleme, 2. Haddeleme, 3.haddeleme ve Boy kesme işlemlerini yapmaktadır. Girdiler otomatik bir besleme sistemi ile pres üzerindeki hazneye beslenmektedir. Bu kısımda döner sistemli ve kontrollü ayıklayıcı sistem sayesinde yabancı maddeler ve ters dönmüş hatalı beslemeler ayrı tahliye borusundan sistemin dışına çıkarılır. Hatasız girdiler sisteme beslenilir. Çift kanallı kayıt ve transfer bar'ı sayesinde çift besleme yapılır. Bu sayede kapasite 2 ile çarpılmış olur. Pirinç yüksüklerin hareketli transfer barı ile istasyonlar arasında taşınması sağlanır. Bu sayede 1.haddeleme, 2.haddeleme, 3.haddeleme ve boy kesme işlemleri her bir istasyonda zimbalar yardımı ile şekillendirilir ve boy kesme işlemi yapılır.

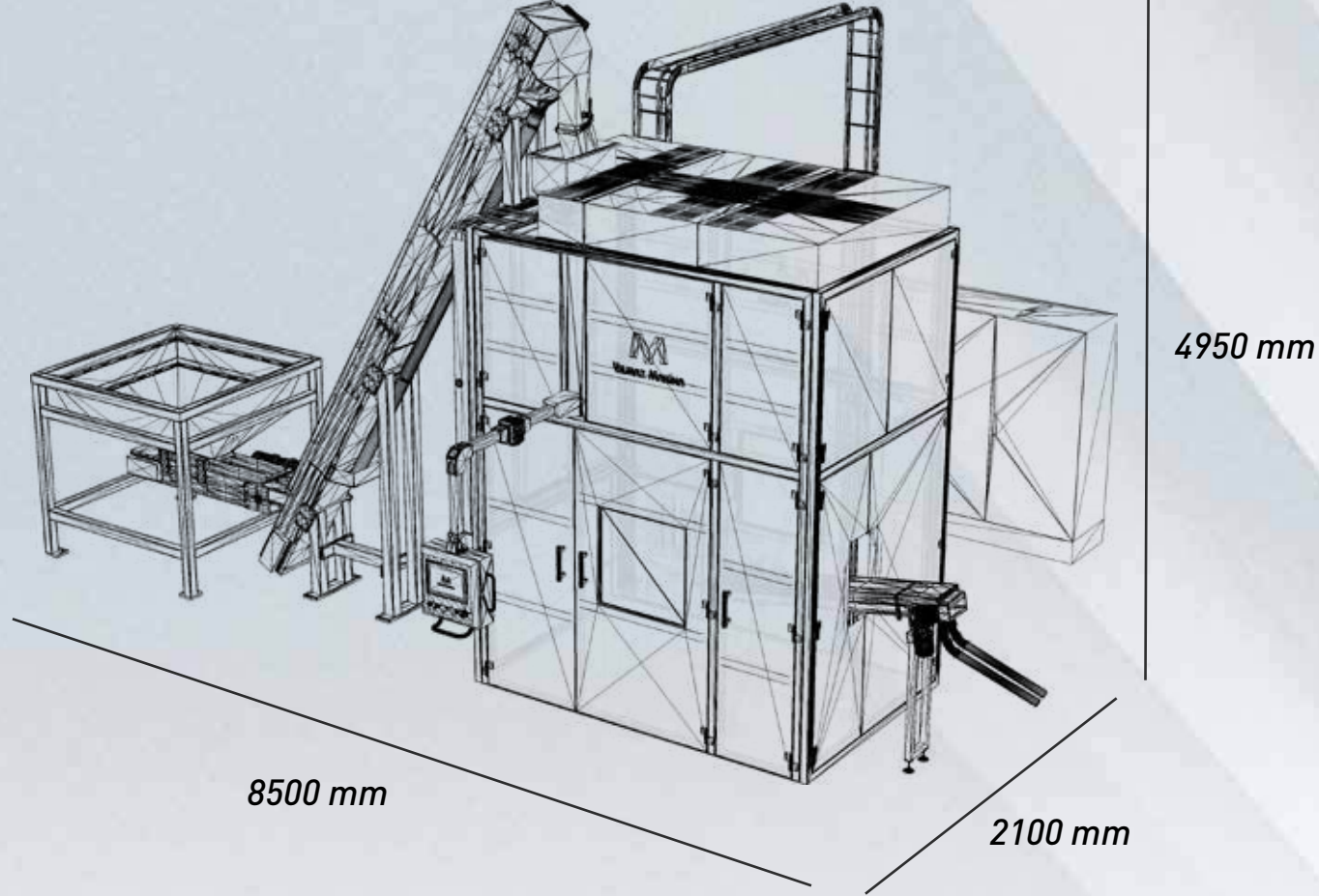
Pres eksantrik pres mantığı ile çalışmakta ve zimbalar hareket vermektedir. Kovan şekli zimbalar sayesinde derin çekme metodu ile oluşmaktadır. Pirinç yüksükler zimbaların ve alt kalıpların içerisinde derin çekme yöntemi ile uzatılır. Kovanlar alt kam sistemlerine bağlı zimbalar ve transfer lamasının hareketi ile istasyonlar arası taşınacaktır. Sistem sıkışmaları algılayacak şekilde sensör kontrollü olarak tasarlanacaktır. Boy kesme istasyonunda oluşan çapaklar ayrı bir hazneye tahliye edilecektir. Çıktı ürünler bir konveyör yardımı ile bir sonraki işlem olan ısıtma işlem makinesine beslenecektir. Makine üzerindeki kalıplar, zimbalar ve gerekli ekipmanların değiştirilmesi ile teknik kısımda belirtilen kovan formatlarına uygun hale gelebilecek şekilde tasarlanacaktır. Tüm hareketli tahrik parçaları varsa dişliler, kamlar ve yağlanması gereken parçalar otomatik yağlama sistemi ile yağlanacaktır.

Vertical Cartridge Drawing and cut-to-length press machine performs the First Drawing, Second Drawing Third Drawing and cutting to length operations of the brass cup input, respectively. Inputs are fed to the press with an automatic feeding system. In this part, thanks to the rotating and controlled sorter system, foreign materials and reversed faulty feeds are removed from the system through a separate discharge pipe. Error-free inputs are fed into the system. Double feeding is performed thanks to the double channel recording and transfer bar. In this way, the capacity is multiplied by 2. Brass cups thimbles are transported between stations by means of a movable transfer bar. In this way, the first drawing, second drawing, third drawing processes are shaped with the help of punches at each station and length cutting is performed.

The press operates based on the eccentric press logic and moves the punches. The cartridge shape is formed by the deep drawing method thanks to the punches. Brass cups are extended inside the punches and lower dies by means of the drawing method. These cartridges will be transported between stations by the punches connected to the lower cam systems and the movement of the transfer plate. The system will be designed as sensor-controlled to detect any jams. Burrs formed in the length cutting station will be discharged into a separate chamber. With the help of a conveyor, output products will be fed to the next process, namely, the heat treatment machine. The molds on the machine will be designed in such a way that they can be compatible with the cartridge formats specified in the technical section by changing the punches and necessary equipment kits. If there are all moving driving components, gears, cams and lubricating parts that needed to be lubricated, they with the automatic lubrication system.



## Makine Yerleşim Planı Machine Layout



## TEKNİK ÖZELLİKLER Technical Specifications

Ürün Product	Fişek Kovanı Cartridge Case	Ürün Malzemesi Product Material	CuZn30
Kapasite Capacity	200 adet / dak. 200 pcs / min.	İş Gücü Gereksinimi Labor Requirement	1 Operatör / Vardiya 1 Operator / Shift
Ort. Elektrik Tüketimi Avg. Electricity Consumption	32 kW	Yağlama Sistemi Lubrication System	Otomatik Yağlama Sistemi Automatic Lubrication System
Kurulu Elektrik Gücü Installed Electrical Power	35 kW	Besleme Sistemi Feeding System	Bunker ve Giriş Konveyör Sistemi Bunker and Entry Conveyor System
Basınçlı Hava Tüketimi Compressed Air Consumption	6-7 Bar 7 dm <sup>3</sup> (NI) / dak. (Yağ ve Tozdan Arınmış) 6-7 Bar NI / min. (Free From Oil and Dust)		
Pres Gürültü Seviyesi Noise Level of the Press	Azami 85 desibel (ISO EN 11688-1'e göre) 85 decibels maximum (ISO EN 11688-1)		
Çıktı Ürün Formatları Output Product Formats	5,56 - 7,62 mm Büzmelili Manevra Fişek Kovanı 5,56 - 7,62 mm Shirred Maneuver Cartridge Case	7,62 mm x (51-39) Fişek Kovanı 7,62 mm x (51-39) Cartridge Case	
Tesisin Kurulacağı Alan Area Where the Facility will be Built	Tozsuz ve Maksimum %70 Bağıl Nemli Dust Free and Maximum 70% Relative Humidity		



# DCA 200

## DIKEY KOVAN CEP AÇMA MAKİNESİ

### INDENTING, HEADING, PUNCHING HOLE AND NECKING MACHINE

Dikey cep açma, markalama, alev deliği delme ve büzme presi, haddelenmiş, boyu kesilmiş ve gerilimi giderilmiş, 7,62-5,56 fişek kovanlarının bu istasyonda sırası ile üretim takımları (zimbalar) yardımı ile soğuk baskı yönteminde cep açma - Markalama - Alev deliği delme - 1. Ağız büzme - 2. Ağız büzme - 3. Ağız büzme ve çaplama işlemleri yapılmaktadır. Tam otomatik çalışma prensibine dayalı bu pres'te kovanlar besleme ünitesi ile sisteme beslenir. Transfer barları kovanları sırası ile işlem yapacak istasyona taşır. Pres üzerindeki zimbalar sayesinde soğuk şekil verme prensibine göre kovan üzerinde işlemler yapılır. Transfer barı kovana bir sonraki işleme taşıma görevini yapar. Kovanların her hangi bir sebeple dışarı çıkması üzerine önlemler yine makine üzerinde sensörler yardımı ile alınmakta ve makinenin durması sağlanmaktadır.

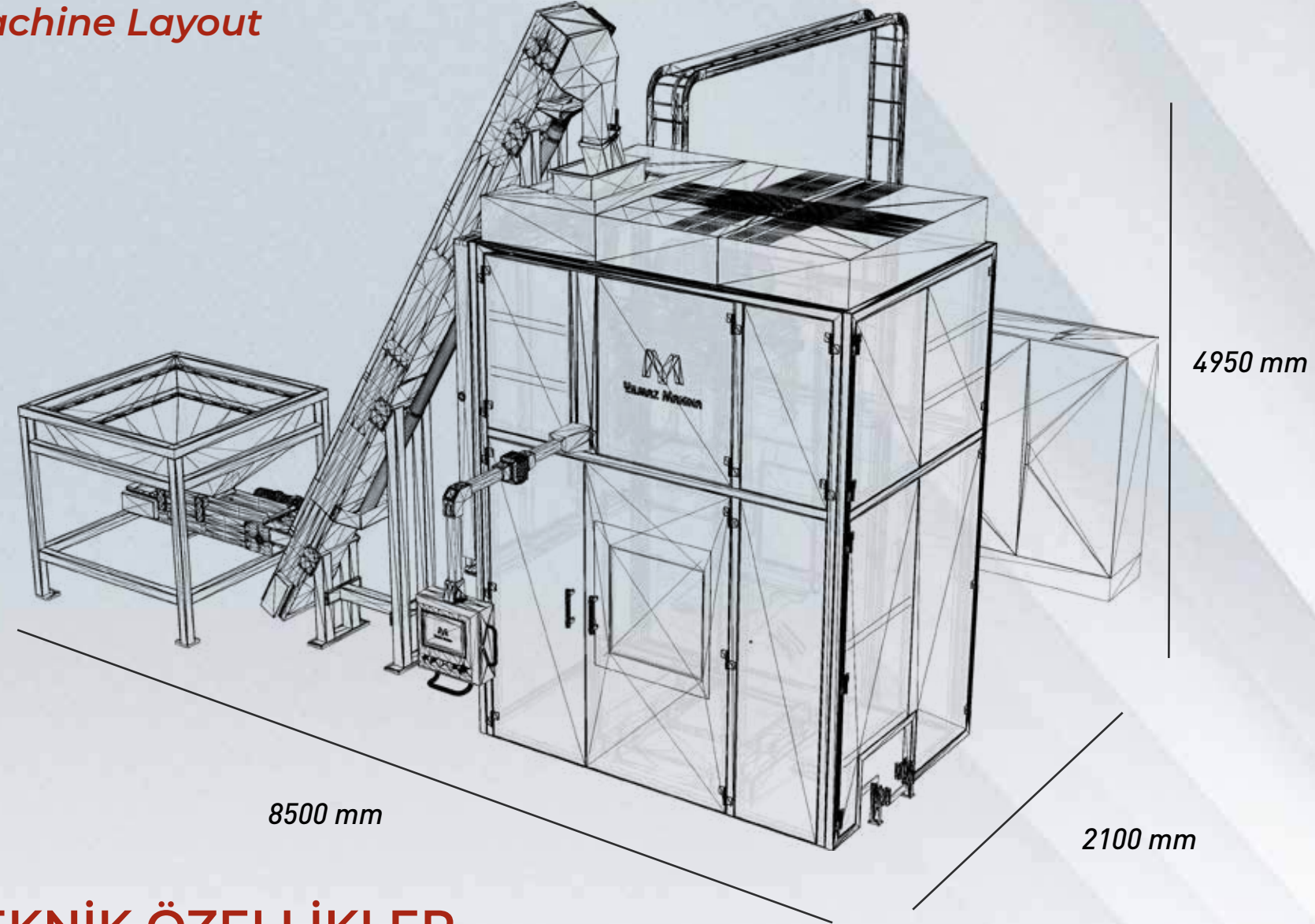
İşlemleri biten kovanlar bir konveyör sistemi ile bir sonraki tezgaha transfer edilir. Üretim takımlarının hareketi pres'in yapılmasını sağlayan bloğun hareketi ile sağlanmaktadır. Alt çıkarma zimbaları ve transfer barının hareketleri kamlar yardımı ile sağlanmaktadır. Kontrol ekipmanları sistemin sağlıklı çalışabilmesi adına switch ve sensörler yardımı ile sağlanmaktadır.

Vertical indenting, marking, flame hole punching and necking press; 7,62-5,56 cartridge cases which undergo drawing, length cutting and stress relieving processes, respectively, goes through cold pressing method - Marking - Flame hole punching - 1. Mouth necking - 2. Mouth Necking - 3. Mouth Necking and diameter calibration operations are performed with the help of production tools (punches) at this station. In this press machine, the cartridges are fed to the system by the feeding unit. Transfer bars carry these cartridges to the processing station, respectively. Thanks to the punches on the press, operations are carried out on the cartridges according to the cold forming principle. Transfer bar carries out the task of transporting cartridges to the next process. Precautions are taken place with the help of sensors on the machine if the cartridges come out for any reason, and the machine is stopped.

The finished cartridges are transferred to the next bench by a conveyor system. The movement of the production tools is provided by the movement of the block that enables the press. The movements of the lower extraction punches and the transfer bar are provided with the help of cams. Control equipment is provided with the help of switches and sensors to ensure the healthy operation of the system.



## Makine Yerleşim Planı Machine Layout



## TEKNİK ÖZELLİKLER Technical Specifications

Ürün Product	Fişek Kovanı Cartridge Case	Ürün Malzemesi Product Material	CuZn30
Kapasite Capacity	200 adet / dak. 200 pcs / min.	İş Gücü Gereksinimi Labor Requirement	1 Operatör / Vardiya 1 Operator / Shift
Ort. Elektrik Tüketimi Avg. Electricity Consumption	32 kW	Yağlama Sistemi Lubrication System	Otomatik Yağlama Sistemi Automatic Lubrication System
Kurulu Elektrik Gücü Installed Electrical Power	35 kW	Besleme Sistemi Feeding System	Bunker Konveyör Sistemi Bunker and Conveyor System
Basınçlı Hava Tüketimi Compressed Air Consumption	6-7 Bar 7 dm <sup>3</sup> (NI) / dak. (Yağ ve Tozdan Arınmış) 6-7 Bar NI / min. (Free from oil and dust)		
Gürültü Seviyesi Noise Level	Azami 85 desibel (ISO EN 11688-1'e göre) 85 decibels maximum (ISO EN 11688-1)		
Çıktı Ürün Formatları Output Product Formats	5,56 - 7,62 mm Büzmeli Fişek Kovanı 5,56 - 7,62 mm Necked Cartridge Case		7,62 mm x (51-39) Fişek Kovanı 7,62 mm x (51-39) Cartridge Case
Tesisin Kurulacağı Alan Area Where The Facility Will Be Built	Tozsuz ve Maksimum %70 Bağıl Nemli Dust Free and Maximum 70% Relative Humidity		



# TAB 762

## KOVAN TIRNAK AÇMA BOY KESME MAKİNESİ

### CARTRIDGE CASE GROOVING AND LENGTH CUTTING MACHINE

► Kovanların taşıma sistemi yardımıyla besleme ünitelerine beslenmesi ve buradan da tezgaha kontrollü bir şekilde aktarılması ile başlar. Tezgah gelen kovanların sırası ile bir sağ bir sol olmak üzere iki tarafa aktarılmasını sağlar. Kamlardan hareket alan kol mekanizması kovanların bu şekilde şaşırtmalı beslenmesine olanak sağlar. Bu sayede kapasite 2 ile çarpılmış olur. Tezgahın işlem uygulayan her istasyonunda mekanik sıkmalı pensler yer almaktadır. Bu sayede pensler kovanın sıkışmasına ve istasyondaki işlemin tamamlanmasına olanak sağlar.

İlk istasyonda kovanın tırnak kısmı açılır. Kovanın istasyonlar arasında transferi mekanik hareketler ile hareketlendirilen zimbalar ve kollar sayesinde sağlanır. Bu işlemlerin hepsi mekanik sistemler ile tahrik edilmektedir. Transferi sağlanan fişek kovanı yine zimba yardımı ile pensin içine sokularak sabitlenir. 2. İstasyonda kovan aynı zamanda ters çevrilerek boy kesme işleminin yapılması sağlanır. Son işlem olarak 3. İstasyonda kovanın ağız pahı açılır. Tüm işlemlerde oluşan çapaklar konveyör yardımı ile dışarı tahliye edilir. İşlemleri biten fişek kovanları tahliye edilmesi için bir boru yardımı ile konveyörün üzerine taşınır.

► The process starts with the feeding of the cartridge cases to the feeding units with the transport system and transferring them to the machine in a controlled manner. The machine allows the incoming cartridge cases to be transferred to two sides, one right and one left, respectively. The lever mechanism, which is driven by the cams, allows the staggered feeding of the cartridge cases. In this way, the capacity is multiplied by 2. Each station of the bench, which performs these operations are equipped with mechanical clamping collet chucks. In this way, the collet chucks allow the cartridge cases to be clamped and operation in the station to be completed.

At the first station, the nail part of the cartridge case is processed. The transfer of the cartridge cases between the stations is provided by the punches and arms that are activated by mechanical movements. All of these processes are driven by mechanical systems. The cartridge case, which is transferred, is fixed by inserting it into the collet chucks with the help of a punch. In the second station, the cartridge case is also turned upside down and length cutting is performed. As a final operation, the mouth chamfer of the cartridge is opened at the third station. The burrs formed in all processes are discharged with the help of the conveyor. The cartridge cases, whose processes are completed, are carried on the conveyor with the help of a pipe for evacuation.

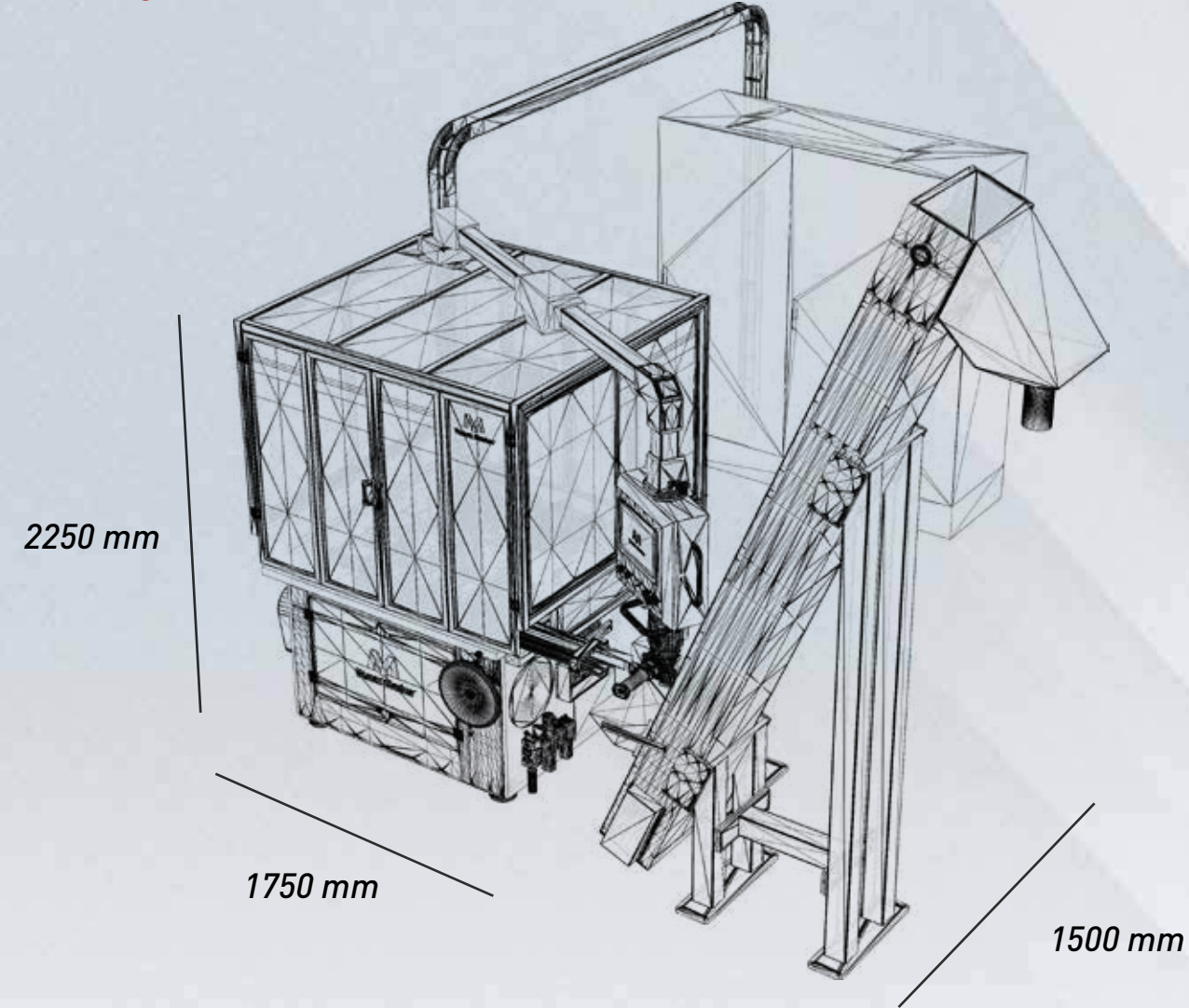


Yarı Mamül Kovan  
Semi- Finished Case

Tırnağı Açılmış Son Boya  
Getirilmiş Kovan  
Final Case



## Makine Yerleşim Planı Machine Layout



## TEKNİK ÖZELLİKLER Technical Specifications

Ürün Product	Fişek Kovanı Cartridge Case	Ürün Malzemesi Product Material	CuZn30
Kapasite Capacity	100 adet / dak. 100 pcs / min.	İş Gücü Gereksinimi Labor Requirement	1 Operatör / Vardiya 1 Operator / Shift
Ort. Elektrik Tüketimi Avg. Electricity Consumption	3 kW	Yağlama Sistemi Lubrication System	Otomatik Yağlama Sistemi Automatic Lubrication System
Kurulu Elektrik Gücü Installed Electrical Power	5 kW	Besleme Sistemi Feeding System	Silo ve Giriş Konveyör Sistemi Silo and Entry Conveyor System
Basınçlı Hava Tüketimi Compressed Air Consumption	6-7 Bar 7 dm <sup>3</sup> (NI) / dak. (Yağ ve Tozdan Arınmış) 6-7 Bar NI / min. (Free From Oil and Dust)		
Tezgahın Gürültü Seviyesi Noise Level	Azami 85 Desibel (ISO EN 11688-1'e göre) Maximum 85 decibels (According to ISO EN 11688-1)		
Çıktı Ürün Formatları Output Product Formats	5,56 - 7,62 mm Büzmeli Fişek Kovanı 5,56 - 7,62 mm Necked Cartridge Case	7,62 mm x (51-39) Fişek Kovanı 7,62 mm x (51-39) Cartridge Case	



# KEM 200

## KOVAN EBAT MUAYENE MAKİNESİ

### CARTRIDGE CASE GAUGING MACHINE

► Tırnak açılmış, son boyu kesilmiş ve ağız pahı açılmış 7,62mmx39, 7,62 mm büzmelili manevra, 5,56 mm büzmelili manevra ve 7,62mmx51 fişek kovanelerinin otomatik besleme ünitesi ile tezgaha beslenmesi ile başlamaktadır. Tezgah kam sistemleri ve dişli sistemleri ile çalışmaktadır. Sırası ile fişek kovani üzerindeki kontrol noktaları ayrı ayrı istasyonlarda fiziksel ve sensörler yardımı ile yapılmaktadır. Ebat muayene esnasında aşağıdaki kontrol işlemleri gerçekleştirilecektir. Alev deliğinin varlığının kontrolü dışındaki tüm kontroller fiziksel master kullanmak suretiyle gerçekleştirilecektir.

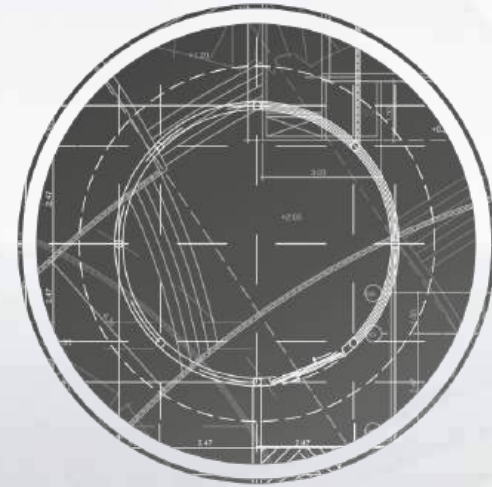
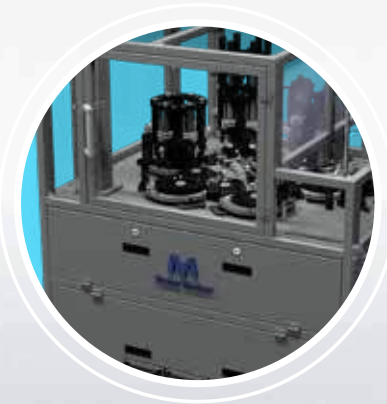
1. Kovan toplam boy azami ve asgari değerleri,
2. Tabla çapı azami ve asgari değerleri,
3. Tırnak kanalı çapı azami ve asgari değerleri,
4. Alev deliğinin varlığı,
5. Tabla kalınlık azami ve asgari değerleri,
6. Kapsül cep derinlik değeri,
7. Barut yatağı mesafesi,
8. Ağız iç çapı,
9. Kapsül cebi çapı azami ve asgari değerleri,
10. Full form kontrolü,
11. Kapsül cep dibi kalınlığı azami ve asgari değerleri sırası ile kontrol edilecektir.

Tezgah girdilere ait ölçülerin, teknik resimlerde verilen toleranslara uygun olup olmadığını kontrol edecek ve hatalı girdileri ayıracaktır. Bahsedilen kontroller esnasında hatalı olduğunu tespit ettiği girdileri red kutularına atacaktır. Hatalı girdiler, hata kriterine göre ayrı ayrı kutulara gönderilecektir.

► It starts with the feeding of the cartridge cases, which have been channeled, cut to the final length and chamfered, to the machine with the automatic feeding unit. The machine operates with cam systems and gear systems. Control points on the cartridge case are completed physically and by means of the sensors at separate stations respectively. The following control procedures will be carried out during the dimensional inspection. All checks other than the presence of the flame hole will be carried out using a physical gauge.

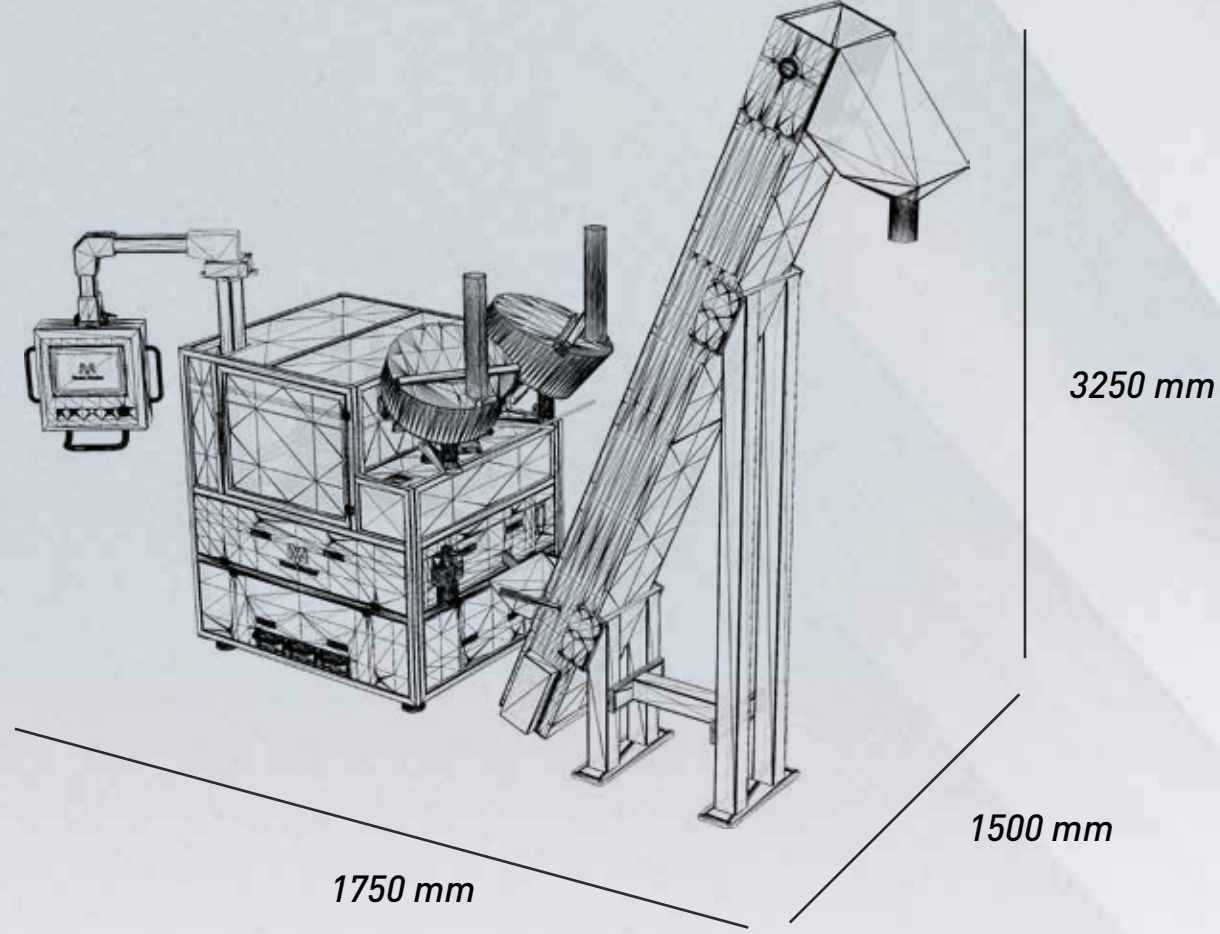
1. Max. and min. total length of the cartridge case,
2. Maximum and minimum rim nail diameter,
3. Maximum and minimum nail groove diameter,
4. Existence of flame hole,
5. Rim nail thickness maximum and minimum values,
6. Depth of primer pocket,
7. Length of gunpowder filling chamber,
8. Inner mouth diameter,
9. Max. and min. primer pocket diameter,
10. Controlling overall form of cartridge case,
11. Max. and min. thickness of primer pocket depth.

The bench will check whether the dimensions of the inputs comply with the tolerances given in the technical drawings and will separate the faulty inputs. It will eject the entries that it detects to be incorrect into the reject boxes. Incorrect entries will be ejected to separate boxes according to their error criterias.





## Makine Yerleşim Planı Machine Layout



## TEKNİK ÖZELLİKLER Technical Specifications

Ürün Product	Fişek Kovanı Cartridge Case	Ürün Malzemesi Product Material	CuZn30
Kapasite Capacity	200 adet / dak. 200 pcs / min.	İş Gücü Gereksinimi Labor Requirement	1 Operatör / Vardiya 1 Operator / Shift
Ort. Elektrik Tüketimi Avg. Electricity Consumption	3 kW	Yağlama Sistemi Lubrication System	Otomatik Yağlama Sistemi Automatic Lubrication System
Kurulu Elektrik Gücü Installed Electrical Power	6 kW	Besleme Sistemi Feeding System	Silo ve Opsiyonel Konveyör Sistemi Silo and Optional Conveyor System
Basınçlı Hava Tüketimi Compressed Air Consumption	6-7 Bar 7 dm <sup>3</sup> (NI) / dak. (Yağ ve Tozdan Arınmış) 6-7 Bar NI / min. (Free From Oil and Dust)		
Gürültü Seviyesi Noise Level	Azami 85 Desibel (ISO EN 11688-1'e göre) Maximum 85 Decibels (According to ISO EN 11688-1)		
Çıktı Ürün Formatları Output Product Formats	5,56 - 7,62 mm Büzmeli Fişek Kovanı 5,56 - 7,62 mm Necked Maneuver Cartridge Case	7,62 mm x (51-39) Fişek Kovanı 7,62 mm x (51-39) Cartridge Case	
Tesisin Kurulacağı Alan Facility Field Conditions	Tozsuz ve Maksimum %70 Bağıl Nemli Dust Free and Maximum 70% Relative Humidity		

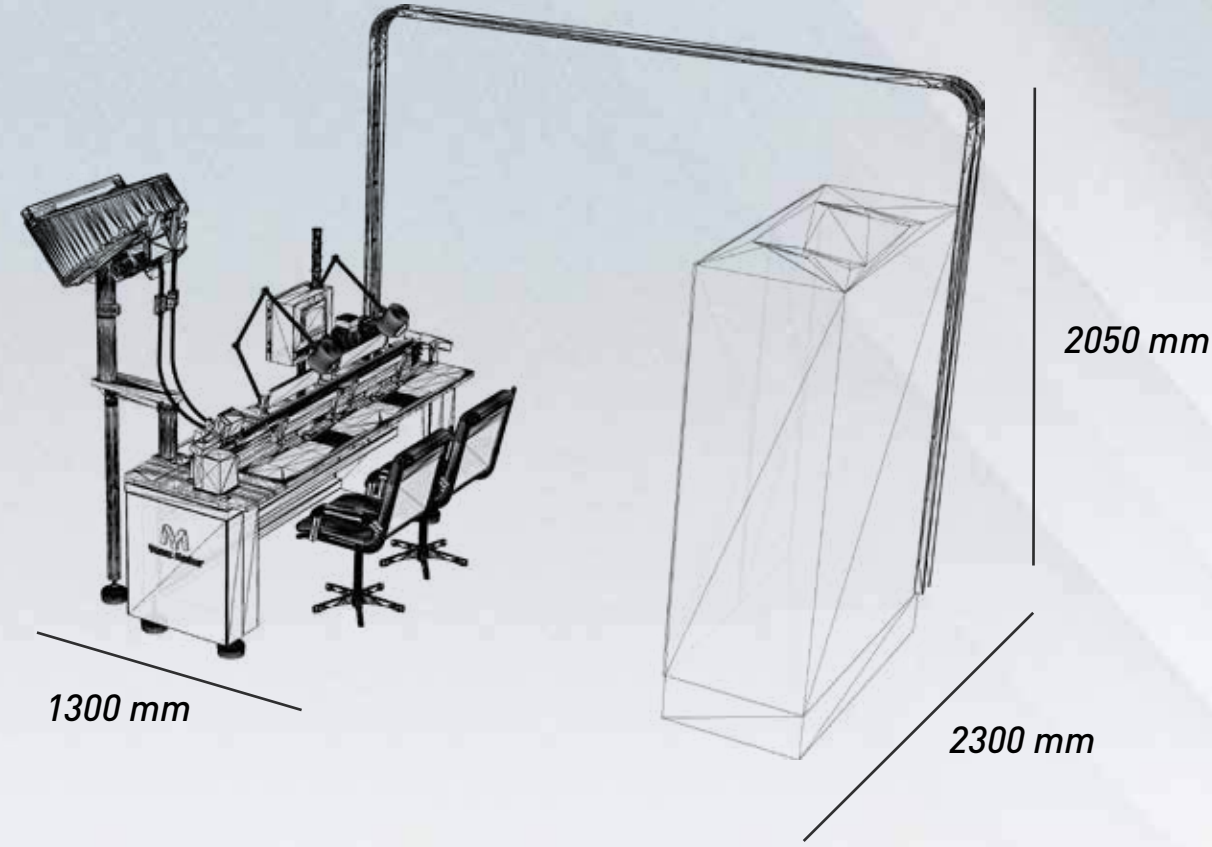


# GMT 200

## GÖZLE MUAYENE TEZGAHI

### VISUAL INSPECTION MACHINE

#### Makine Yerleşim Planı Machine Layout



► Ağız tavı tezgahından çıkan fişek kovanlarının gözle kontrollerinin yapılmasını sağlayacak bir tezgah olacaktır.

Tezgah üzerinde bulundurduğu besleme sistemi ile Ağız tavından gelen kovanları zincirli taşıma sisteminin üzerine sıralı olacak şekilde dizecektir. Kovanlar belli bir hızda taşıma sistemi üstünde ilerleyecek ve tezgahın üzerinde bulunan aynalar yardımı ile operatörün gözle muayene etmesini sağlayacaktır. Operatör tarafından kusurlu bulunan ürün yine operatör yardımı ile sistemden ayrılacaktır.

► It will enable visual inspections of cartridge cases coming out of the mouth annealing bench.

With the feeding system on the machine, the cartridges coming from the mouth annealing will be arranged in a row on the chain transportation system. The cartridge cases will move on the conveyor system at a certain speed and will allow the operator to visually inspect with the help of the mirrors on the workbench. The product found to be defective will be separated from the system with the help of the operator.

## TEKNİK ÖZELLİKLER Technical Specifications

Ürün Product	Fişek Kovanı Cartridge Case	Ürün Malzemesi Product Material	CuZn30
Kapasite Capacity	120 adet / dak. 120 pcs / min.	İş Gücü Gereklinimi Labor Requirement	1 Operatör / Vardiya 1 Operator / Shift
Ort. Elektrik Tüketimi Avg. Electricity Consumption	0,5 kW	Yağlama Sistemi Lubrication System	Otomatik Yağlama Sistemi Automatic Lubrication System
Kurulu Elektrik Gücü Installed Electrical Power	1,2 kW	Besleme Sistemi Feeding System	Silo ve Giriş Konveyör Sistemi Silo and Entry Conveyor System
Basınçlı Hava Tüketimi Compressed Air Consumption	4 - 7 Bar 0,06 dm <sup>3</sup> (NI) / Dak. ( Yağ Ve Tozdan Arınmış) 4 - 7 Bar 0,06 dm <sup>3</sup> (NI) / Minute ( Free from Oil and Dust)		
Tezgahın Gürültü Seviyesi Noise Level	Azami 85 desibel (ISO EN 11688-1 e göre) Maximum 85 decibels (According to ISO EN 11688-1)		
Çıktı Ürün Formatları Output Product Formats	5,56 - 7,62 mm Büzmeli Manevra Fişek Kovanı 5,56 - 7,62 mm Necked Manoeuvring Cartridge	7,62 mm x (51-39) Fişek Kovanı 7,62 mm x (51-39) Shell	
Tesisin Kurulacağı Alan Facility Field Conditions	Tozsuz ve Maksimum %70 Bağıl Nemli Dust Free and Maximum 70% Relative Humidity		

Makine Çıkan fişekleri bir zincir sistemine aktarır, zincir kulakları fişeği iterek kendi etrafında dönmesini sağlar .Bu sayede operatör göz ile fişeği muayene eder.

The machine transfers the cartridges to a chain system, the chain pushes the cartridges and make them rotate around itself. In this way, the operator can visually inspect the whole cartridge.

Girdi ile çıktı aynı üründür. Fiziksel bir değişim olmaz.

Input and output are the same product. There is no physical change.



Girdi  
Input

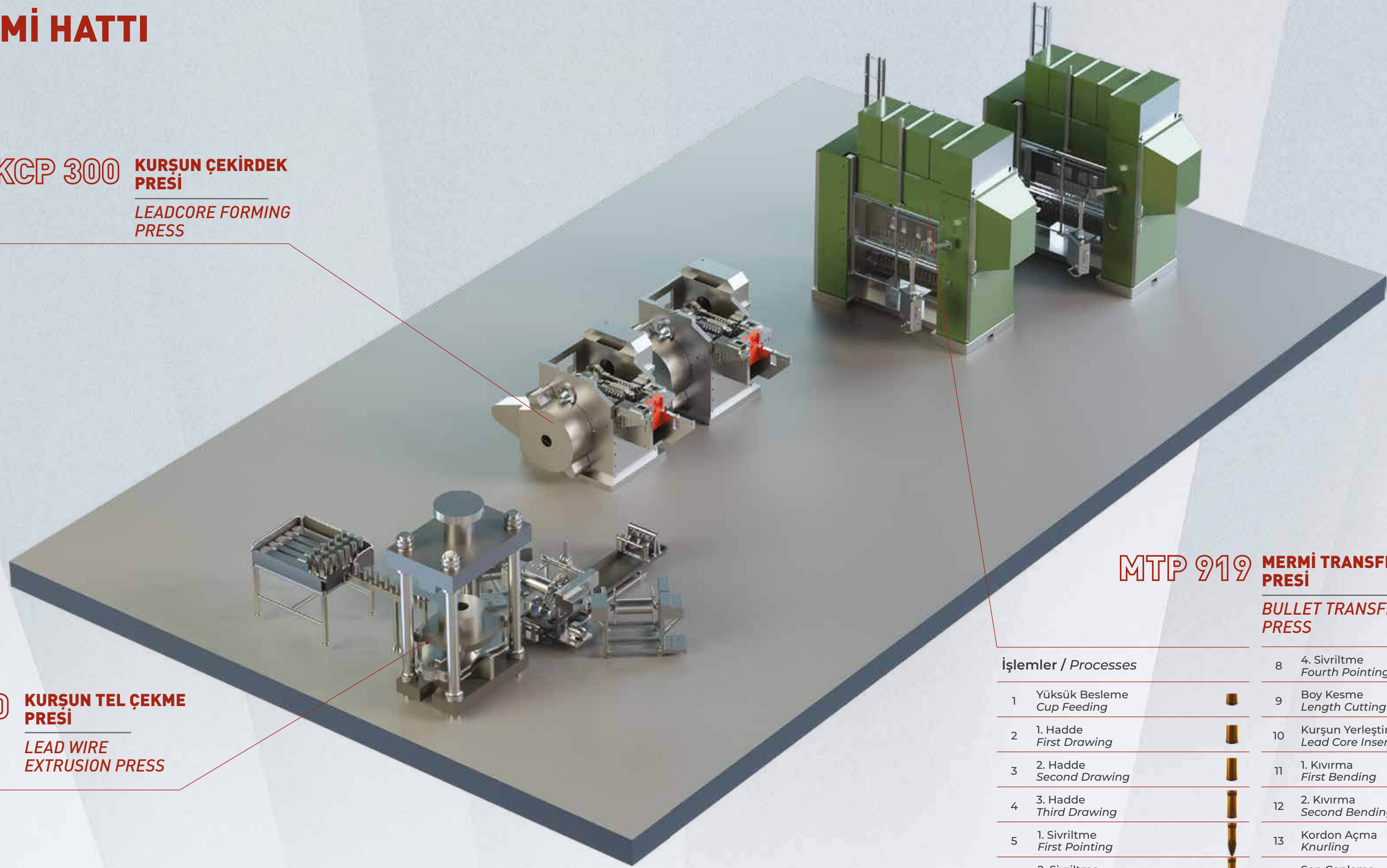
Çıktı  
Output





# KURŞUN MERMİ HATTI BULLET LINE

**KCP 300 KURŞUN ÇEKİRDEK  
PRESİ**  
LEADCORE FORMING  
PRESS



**KPT 300 KURŞUN TEL ÇEKME  
PRESİ**  
LEAD WIRE  
EXTRUSION PRESS

**MTP 919 MERMİ TRANSFER  
PRESİ**  
BULLET TRANSFER  
PRESS

## İşlemler / Processes

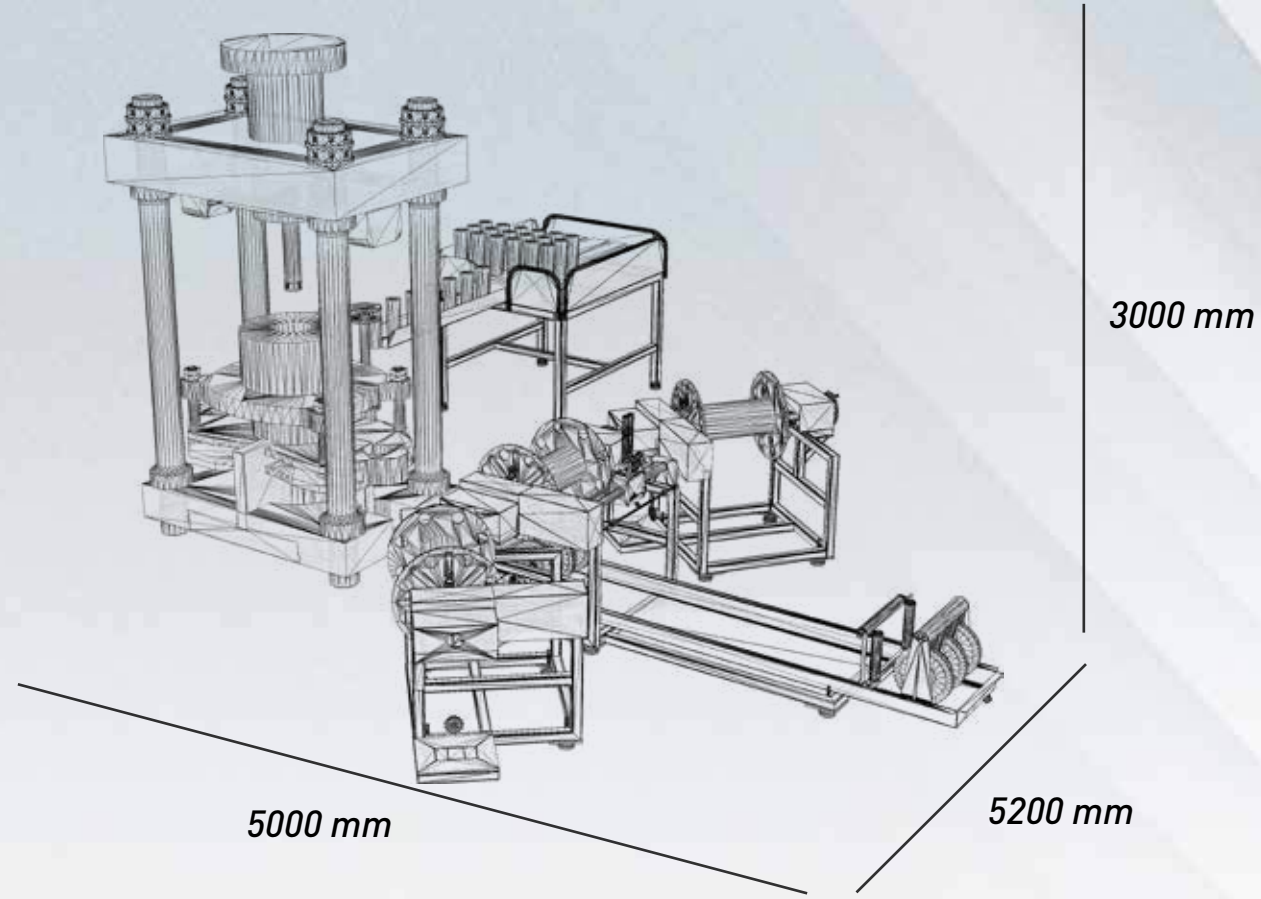
1	Yüksük Besleme Cup Feeding		8	4. Sivrilme Fourth Pointing	
2	1. Hadde First Drawing		9	Boy Kesme Length Cutting	
3	2. Hadde Second Drawing		10	Kurşun Yerleştirme Lead Core Inserting	
4	3. Hadde Third Drawing		11	1. Kıvrıma First Bending	
5	1. Sivrilme First Pointing		12	2. Kıvrıma Second Bending	
6	2. Sivrilme Second Pointing		13	Kordon Açma Knurling	
7	3. Sivrilme Third Pointing		14	Son Çaplama Final tuning for diameter	

# KTP 300

## KURŞUN EKSTRÜZYON PRESİ

### LEAD WIRE EXTRUSION PRESS

#### Makine Yerleşim Planı Machine Layout

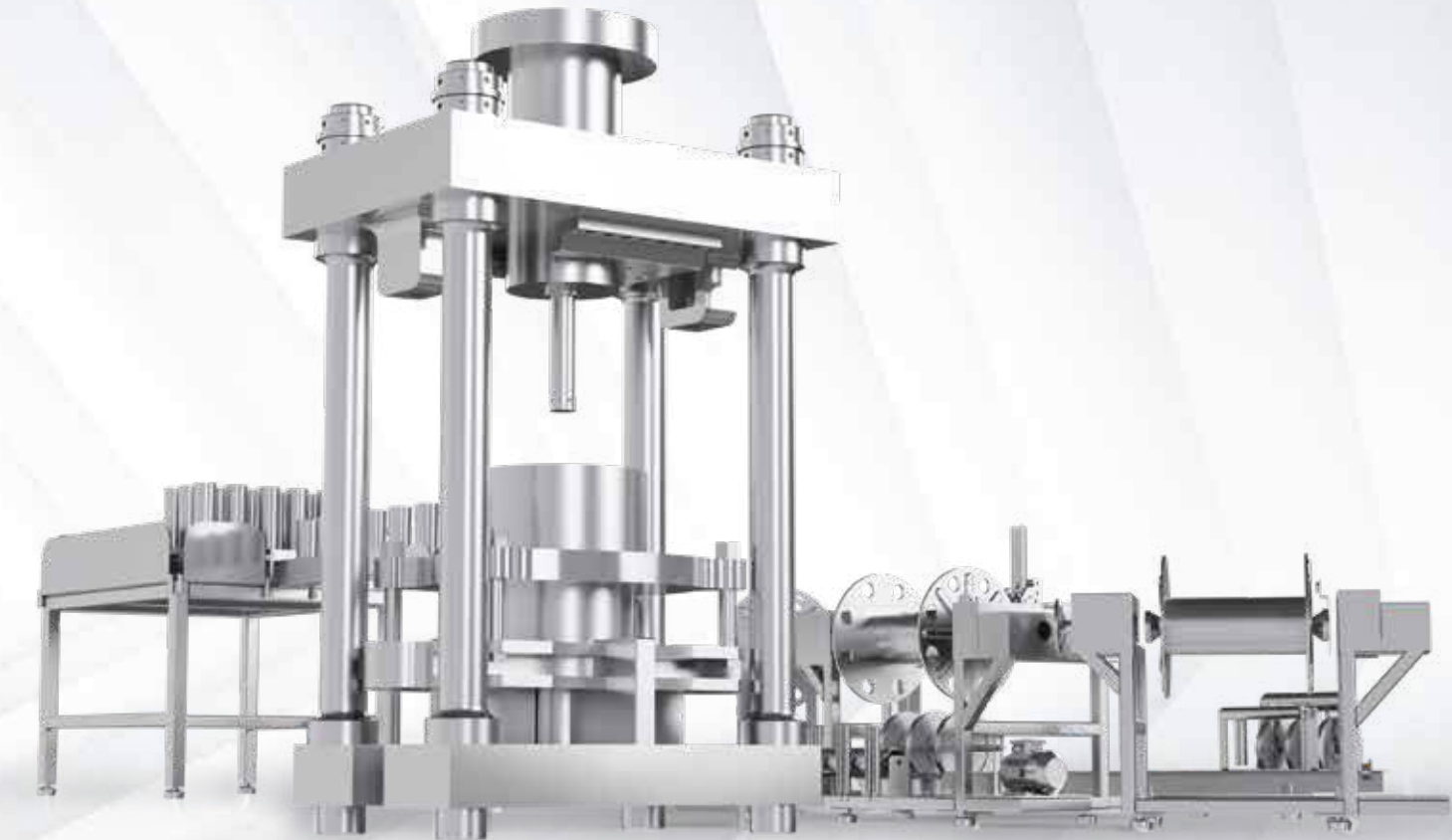


► Döküm Bloklarda hazırlanan Kurşun alaşımının yüksek güçlü hidrolik pres vasıtasıyla Ekstrüzyon kalıbından geçirilmesiyle uygun çapta tel üretmek için tasarlanmış bir prestir.

► It is a press designed to produce wire of suitable diameter by passing the Lead alloy, which is prepared in Casting Blocks, through the Extrusion mold by means of a high-power hydraulic press.

## TEKNİK ÖZELLİKLER Technical Specifications

Girdi Input	Kurşun Döküm Bloklar Lead Cast Blocks	Çıktı Output	Kurşun Tel Lead Wire
Kapasite Capacity	200 kg/saatte up to 200 kg/h	Pres Gücü Pres Power	750 Ton (Hidrolik) 750 Tone (Hydraulic)
Ort. Elektrik Tüketimi Avg. Electricity Consumption	32 kW	Yağlama Sistemi Lubrication System	Otomatik Merkezi Yağlama Sistemi Automatic Central Lubrication System
Kurulu Elektrik Gücü Installed Electrical Power	120 kW	Besleme Sistemi Feeding System	Dizici Turntable Arrayer
Yağlama Pompası Oil Pump	SKF veya Metal gövdeli muadil pompa SKF or Equivalent Metal Body Central Oil Pump		
Tezgahın Gürültü Seviyesi Noise Level	Azami 85 desibel (ISO EN 11688-1 e göre) Maximum 85 decibels (according to ISO EN 11688-1)		
Şalt Malzeme Electrical Switchgear	Siemens, Schneider veya muadili Siemens, Schneider or equivalent quality		
Gövde Rengi Body Color	RAL6011	Emniyet PLC Safety PLC	PILZ veya muadili PILZ or equivalent
Kontrol Paneli Control Panel	Siemens HMI	Kontrol Ünitesi Control Unit	Siemens PLC
Tesisin Kurulacağı Alan Facility Field Conditions	Tozdan Arındırılmış maks. &70 Bağıl Nem Dust Free And Maximum 70% Relative Humidity		

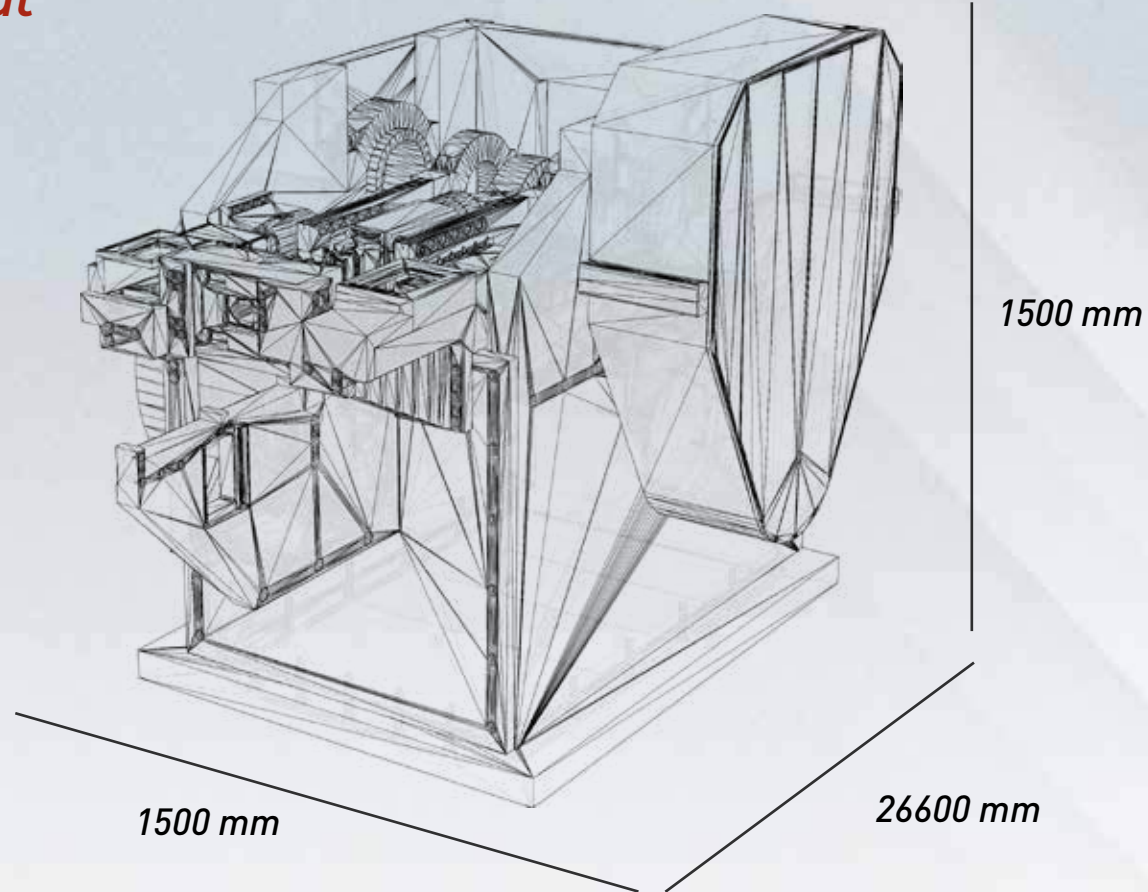


# LCF 200

## KURŞUN KESME VE ŞEKİLLENDİRME PRESİ

### LEAD CORE CUTTING & FORMING PRESS

#### Makine Yerleşim Planı Machine Layout



► Tel ekstrüzyon presinden çıkan ve makaralara sarılan tel, makine tarafından otomatik olarak çekilerek kesilir. Daha sonra kalıplama bölümüne aktarılır, kalıpta şekillendirilir ve makineden dışarı aktarılır. Makine üzerindeki dokunmatik ekrandan tüm parametreler ayarlanabilmektedir. Sensör ekipmanları ile üretim sürekli otomatik kontrol altında tutulmaktadır. Alınan güvenlik tedbirleriyle operatör güvenliği tam anlamıyla sağlanmıştır.

► The wire coming out of the wire extrusion press is coiled in reels and automatically drawn and cut by the machine. Then it is transferred to the molding department, shaped in the mold and transferred out of the machine. All parameters can be adjusted from the touch screen on the machine. With sensor equipment, the production is kept under continuous automatic control. Operator safety has been fully ensured with the security measures taken.

#### TEKNİK ÖZELLİKLER Technical Specifications

Girdi Input	4-10 mm Çapta Kurşun tel 4-10 mm diameter Lead wire	Çıktı Output	Kurşun Lead
Kapasite Capacity	100 Adet/Dk 100 Piece/Min	Besleme Sistemi Feeding System	Otomatik Tel Çekme Automatic pull from reel
Yağlama Sistemi Lubrication System	Otomatik Merkezi Yağlama Sistemi Automatic central lubrication system		
Yağlama Pompası Oil Pump	SKF veya Metal gövdeli muadil pompa SKF or equivalent metal body central oil pump		
Şalt Malzeme Electrical Switchgear	Siemens, Schneider veya muadili Siemens, Schneider or equivalent quality		
Gövde Rengi Body Color	RAL6011	Emniyet PLC Safety PLC	PILZ veya muadili PILZ or equivalent
Kontrol Paneli Control Panel	Siemens HMI	Kontrol Ünitesi Control Unit	Siemens PLC



# MTP 919

## MERMİ TRANSFER PRESİ

### BULLET TRANSFER PRESS

► Fişeklerin mermilerinin üretimi amacı ile tasarlanacak makine 14 aktif istasyonlu olacaktır ve pirinç malzemeden ürettiği mermi gömleği içerisine çelik veya kurşun malzemeden üretilmiş çekirdekleri yerleştirerek çevresine kordon açmak suretiyle imalatı tamamlayacaktır.

Mermi çekirdekleri (Çelik veya kurşun), makineye, döner tepsili otomatik bir besleme sistemi vasıtası ile yapılacaktır. Yine döner tepsi sistemli bir dizici vasıtası ile makine içerisine alınan ve şekillendirilen pirinç gömlek içerisine yerleştirilerek gerekli operasyonlar yapılır.

Makinedeki olası sıkışmaları önlemek amacı ile gerekli sensör otomasyonları yapılacak olup makinenin hasar görmesi ve çıktıkların hata oranlarının yükselmemesi sağlanacaktır.

Makinenin tüm kayar yatak ve hareketli aksam kılavuzları merkezi yağlama sistemi ile yağlanacaktır.

► This machine is designed for the production of cartridge bullets, it will have 14 active stations and will complete the production by placing cores made of steel or lead material into the bullet jacket produced from brass material and opening a cord around it.

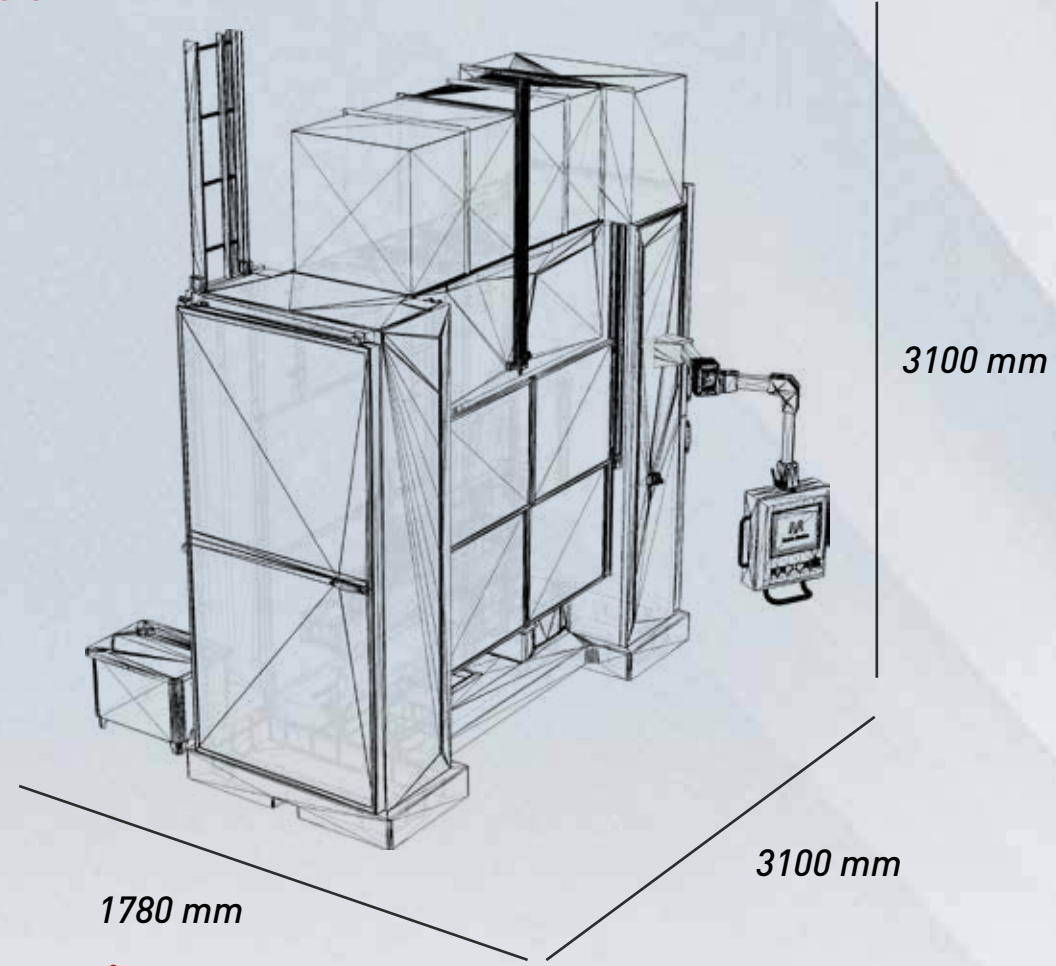
The bullet cures (steel or lead) will be fed into the machine through an automatic feeding system with a rotating tray. The necessary operations are carried out by placing the bullet cores in the shaped brass jacket, which is taken into the machine by a sorter with a rotary tray system.

Necessary sensor automations will be made in order to prevent possible jams in the machine, and it will be ensured that the machine is not damaged and the error rates of the outputs do not increase.

All sliding bearings and moving parts of the machine will be lubricated by the central lubrication system.



## Makine Yerleşim Planı Machine Layout



## TEKNİK ÖZELLİKLER Technical Specifications

Ürün Product	Fişek Mermisi Cartridge Bullet		
Kapasite Capacity	100 adet / dak. 100 pcs / min.	İş Gücü Gereksinimi Labor Requirement	1 Operatör / Vardiya 1 Operator / Shift
Ort. Elektrik Tüketimi Avg. Electricity Consumption	24 kW	Yağlama Sistemi Lubrication System	Otomatik Yağlama Sistemi Automatic Lubrication System
Kurulu Elektrik Gücü Installed Electrical Power	27 kW	Besleme Sistemi Feeding System	Döner Tepsili Dizici Rotary Tray Sorter System
Basınçlı Hava Tüketimi Compressed Air Consumption	5 - 7 Bar 200 dm <sup>3</sup> (NI) / Dak. ( Yağ Ve Tozdan Arınmış) 5 - 7 Bar 200 dm <sup>3</sup> (NI) / Minute ( Free from Oil and Dust)		
Tezgahın Gürültü Seviyesi Noise Level	Azami 85 desibel (ISO EN 11688-1 e göre) Maximum 85 decibels (according to ISO EN 11688-1)		
Çıktı Ürün Formatları Output Product Formats	5,56 - 7,62 - 9 - 12,7 mm Fişek Mermisi 5,56 - 7,62 - 9 - 12,7 mm Cartridge Bullet		
Tesisin Kurulacağı Alan Facility Field Conditions	Tozsuz ve Maksimum %70 Bağıl Nemli Dust Free and Maximum 70% Relative Humidity		







## DOLUM HATTI Ammunition Line

### İML 240

#### İMLA (BARUT DOLUM) MAKİNESİ LOADING MACHINE

##### İşlemler / Processes

- 1 Kapsüllü Kovan Besleme ve Kovan Varlığı Kontrolü  
Checking the Input Case
- 2 Kovan Ağız Daireselliği Kontrolü  
Checking the circularity of case mouth
- 3 Barut Dozajlama ve Kovana Barut Dolumu  
Gunpowder filling
- 4 Barut Varlığı Kontrolü  
Gunpowder checking
- 5 Mermi Besleme  
Bullet feeding
- 6 Kovana Mermi Yerleştirilmesi  
Inserting Bullet to Case
- 7 Mermisiz Kovanların Ayrılması  
Separating Cases without Bullet
- 8 Fişek Boyu Ayarlanması  
Final Length adjustment
- 9 Sıkma  
Tightening
- 10 Fişek Boyu Kontrolü  
Checking the Length
- 11 Fişek Full Form Kontrolü  
Full Form Control
- 12 Ağırlık Kontrolü  
Weight Control of Each Cartridge

### GMT 200

#### GÖZLE MUAYENE TEZGAHI VISUAL INSPECTION MACHINE

Gözle muayene işlemi mermi kovana üretim hattının son prosesidir. Zincirli bir konveyör üzerinde akan mermi kovana, aynalar yardımı ile operatörler tarafından görsel olarak denetlenir.

Visual inspection is the last process in the cartridge case production line. The cartridge cases move on the conveying system and allow the operator to visually inspect with the help of the mirrors on the workbench.

### KLT 200

#### KAPSÜL LAKLAMA MAKİNESİ PRIMER VARNISHING MACHINE

##### İşlemler / Processes

- 1 Kovan Kontrolü  
Checking the Case
- 2 Kovan Ağız ve Kapsül Çevresel Laklama  
Varnishing Case Mouth and Primer

### KCT 200

#### KAPSÜL ÇAKMA MAKİNESİ PRIMER INSERTING MACHINE

##### İşlemler / Processes

- 1 Kovan Ağız Kontrolü  
Checking the Case Mouth
- 2 Kovan Alev Deliği Kontrolü  
Checking the Flame Hole
- 3 Kovan Kapsül Çakma  
Primer Inserting
- 4 Perçinleme  
Riveting
- 5 Kamera Kontrolü  
Camera Control
- 6 Kapsül Derinlik Kontrolü  
Checking primer depth

### OPT 200

#### OTOMATİK PAKETLEME MAKİNESİ AUTOMATIC PACKAGING MACHINE

##### İşlemler / Processes

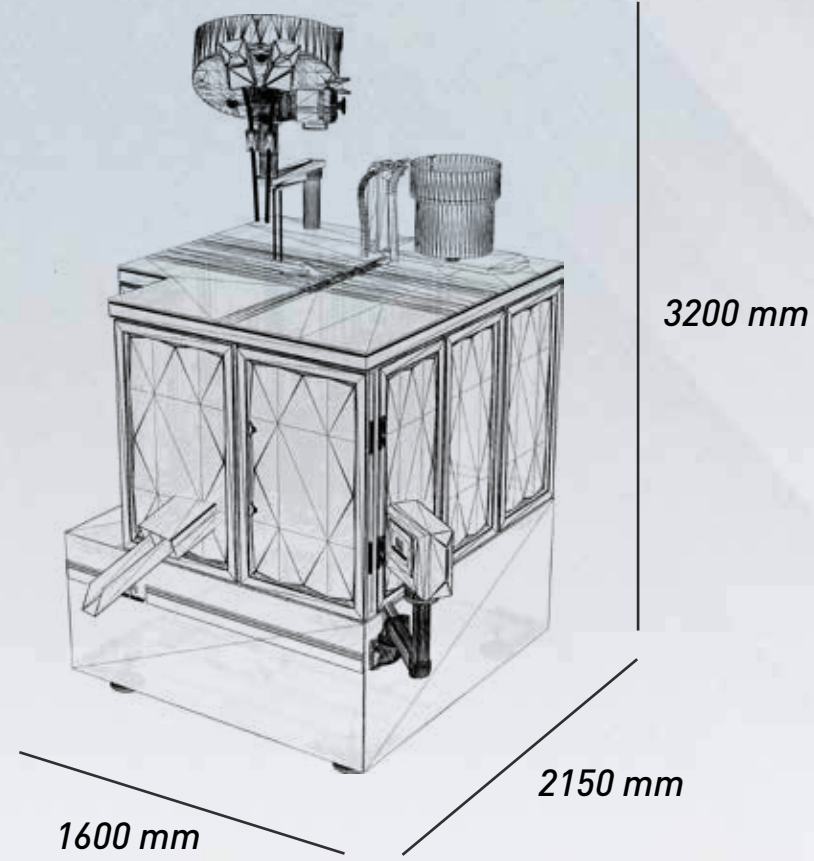
- 1 Kutu Form Verilmesi  
Box Forming
- 2 Fişeklerin Konveyöre Dizilmesi  
Arrange of cartridge on conveyor band
- 3 Kutuya Fişeklerin Yükleme Yapılması  
Loading Cartridge to inside of box
- 4 Kutu Kapaklarının Kapatılması  
Closing of Box Covers
- 5 Ağırlık Kontrolü  
Weight Control
- 6 Etiket ve Tarih Atılması (Opsiyonel)  
Labelling and Dating (Optional)

# KCT 200

## KAPSÜL ÇAKMA MAKİNESİ

### PRIMER INSERTING MACHINE

#### Makine Yerleşim Planı Machine Layout



► Kovanlar makineye otomatik beslenmektedir. Kovan kontrolünün akabinde Kovanın alev deliği kontrolü ve olmayanların ayrılması yapılmaktadır. Kapsül besleme sistemi vibrasyonlu ünite ile otomatik sağlanmaktadır. Kapsüllerin örs varlığının kontrolü ve pozisyonu sisteme beslenirken otomatik kontrol edilerek uygun olmayanlar sistemden otomatik ayrılır. Kovan kapsül çakma istasyonuna gelince kovana otomatik beslenen ateşleme kapsülü çakılır. Kapsül çakılmış kovan bir sonraki istasyonda perçinleme işlemi yapılır. Bir sonraki istasyonda kamera ile perçin kontrolü yapıldıktan sonra kapsül derinliği makine üzerinde yer alan master ile kontrol edilir ve uygunsuz ürünler atılır.

► The Cartridge cases are fed into the machine automatically. Following the cartridge cases control, the cartridge case is checked for existence of the flame holes and the ones that don't have are separated. Primer inserting system is provided automatically with a vibrating unit. The anvil presence and position of the primers are automatically checked while they are fed into the system, and those that are not suitable are automatically removed from the system. When the cartridge case reaches the primer inserting station, the automatically fed ignition primer is inserted into the cartridge case. The cartridge case with the primer attached is riveted at the next station. After checking the rivets with a camera at the camera control station, the primer depth is checked with the gauge on the machine and non-conforming products are discarded.

## TEKNİK ÖZELLİKLER Technical Specifications

Kapasite Capacity	100 adet / dak. 100 pcs / min.	İş Gücü Gereksinimi Labor Requirement	1 Operatör / Vardiya 1 Operator / Shift
Ort. Elektrik Tüketimi Avg. Electricity Consumption	24 kW	Yağlama Sistemi Lubrication System	Otomatik Yağlama Sistemi Automatic Lubrication System
Kurulu Elektrik Gücü Installed Electrical Power	27 kW	Besleme Sistemi Feeding System	Döner Tepsili Dizici Rotary Tray Sorter System
Basınçlı Hava Tüketimi Compressed Air Consumption	5 - 7 Bar 200 dm <sup>3</sup> (NI) / Dak. ( Yağ Ve Tozdan Arınmış) 5 - 7 Bar 200 dm <sup>3</sup> (NI) / Minute ( Free from Oil and Dust)		
Tezgahın Gürültü Seviyesi Noise Level	Azami 85 desibel (ISO EN 11688-1 e göre) Maximum 85 decibels (according to ISO EN 11688-1)		
Çıktı Ürün Formatları Output Product Formats	5,56 - 7,62 - 9 - 12,7 mm Fişek Mermisi 5,56 - 7,62 - 9 - 12,7 mm Cartridge Bullet		
Tesisin Kurulacağı Alan Facility Field Conditions	Tozsuz Ve Maksimum %70 Bağıl Nemli Dust Free And Maximum 70% Relative Humidity		

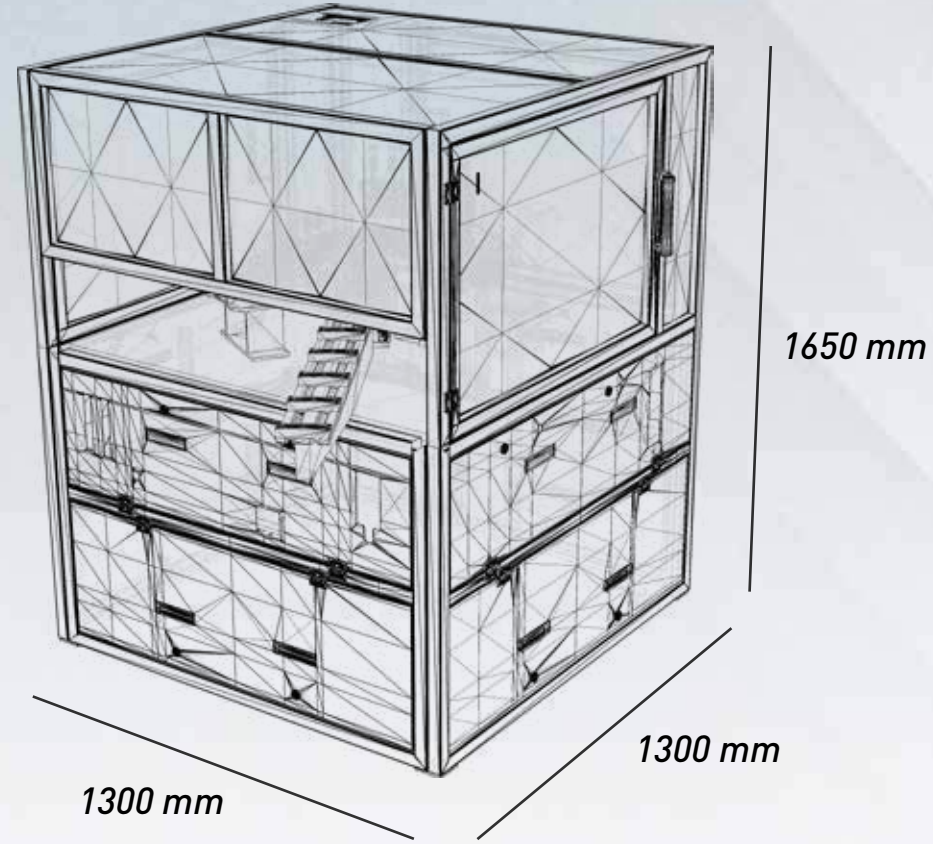


# KLT 200

## KAPSÜL LAKLAMA MAKİNESİ

### PRIMER VARNISHING MACHINE

#### Makine Yerleşim Planı Machine Layout



► Kovanlar makineye otomatik beslenmektedir. Kovanlar döner tablaya beslenerek istasyonlarda işlemleri yapılmaktadır. Kapsüllü kovan makineye beslendikten sonra sırası ile istasyonlarda Kovan ağız daireselliği kontrolü, Kapsül varlığının kontrolü, Hatalı kapsüllü kovanların ayrılması, Kovan ağız ve Kapsül çevresi laklama işlemlerini yapacaktır.

► The cartridge cases are fed into the machine automatically. The cartridge cases are fed to the rotary table and processed at the stations. After the pocketed primer cartridge case is fed into the machine, it will perform the procedures of checking the circularity of the cartridge case mouth, checking the presence of primer, separating the the cartridge cases with faulty primers and varnishing the cartridge cases mouth and primer surroundings, respectively.

## TEKNİK ÖZELLİKLER Technical Specifications

Kapasite Capacity	200 adet / dak. 200 pcs / min.	İş Gücü Gereksinimi Labor Requirement	1 Operatör / Vardiya 1 Operator / Shift
Ort. Elektrik Tüketimi Avg. Electricity Consumption	4 kW	Yağlama Sistemi Lubrication System	Otomatik Yağlama Sistemi Automatic Lubrication System
Kurulu Elektrik Gücü Installed Electrical Power	5 kW	Besleme Sistemi Feeding System	Silo ve Döner Tepsili Besleme Sistemi Silo and Rotary Tray Feeding System
Basınçlı Hava Tüketimi Compressed Air Consumption	6 - 7 Bar 5 dm <sup>3</sup> (Nl) / Dak. ( Yağ Ve Tozdan Arınmış) 6 - 7 Bar 5 dm <sup>3</sup> (Nl) / Minute ( Free From Oil and Dust)		
Tezgahın Gürültü Seviyesi Noise Level	Azami 85 desibel (ISO EN 11688-1 e göre) Maximum 85 decibels (according to ISO EN 11688-1)		
Çıktı Ürün Formatları Output Product Formats	5,56 - 7,62 mm Kapsüllü Fişek 5,56 - 7,62 mm Cases with Primers		
Tesisin Kurulacağı Alan Facility Field Conditions	Tozsuz Ve Maksimum %70 Bağıl Nemli Dust Free And Maximum 70% Relative Humidity		

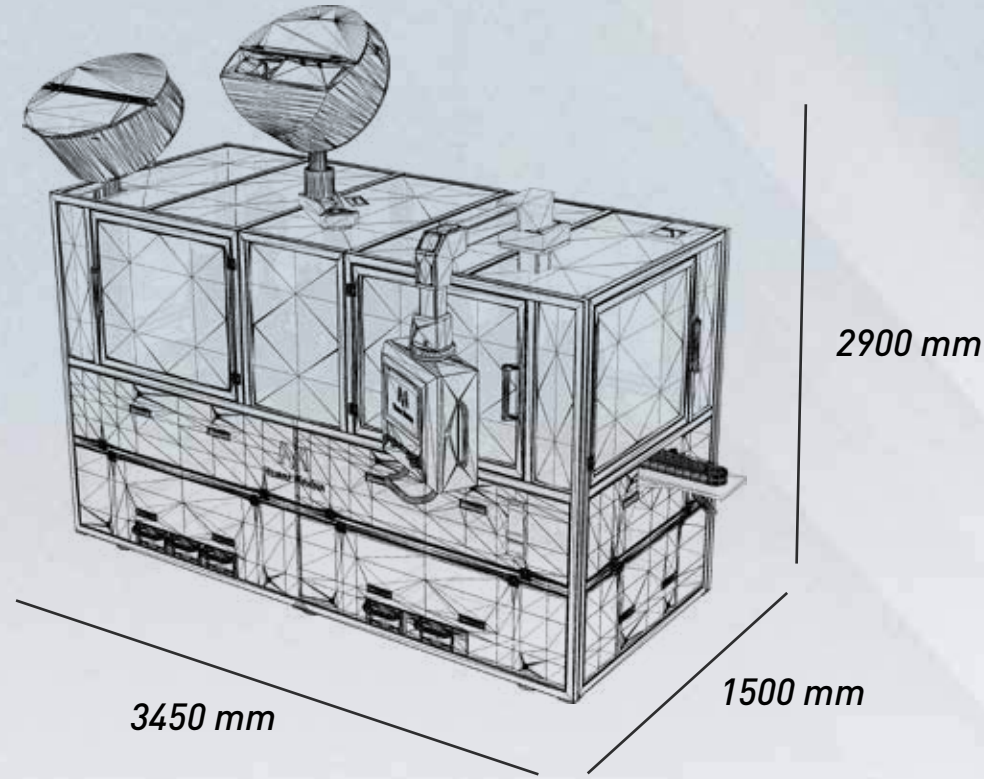


# İML 240

## İMLA (BARUT DOLUM) MAKİNESİ

### LOADING MACHINE

#### Makine Yerleşim Planı Machine Layout



► 5,56 - 7,62 - 9 Ve 12,7 fişek kovanları ve bu kalibrelere ait mermilerin barut ile imla operasyonunu uygulayarak fişek üretimini gerçekleştiren makinedir. Tezgah rotary sistemde istasyonlara bölünmüş şekildedir. Tezgah sırası ile aşağıdaki operasyonları istasyonlarda gerçekleştirmektedir.

- Kapsüllü kovan besleme ve kovan varlığının kontrolü
- Kovan ağız daireselliği kontrolü
- Barut dozajlama ve kovana barut dolumu
- Barut varlığı kontrolü
- Mermi besleme
- Kovana mermi yerleştirilmesi
- Mermisiz kovanların ayrılması
- Fişek boyu ayarlanması
- Sıkma
- Fişek boyu kontrolü
- Fişek full form kontrolü
- Ağırlık kontrolü

Tezgahta, ilgili kısımlarda kontrolden geçemeyen kovanlar olur ise sistem otomatik ilgili kovana ayıracaktır. Bu işlem makine durmadan gerçekleşecektir.

► This machine produces ammunition by inserting gunpowder to the 5.56 - 7.62 - 9 and 12.7 cartridge cases and bullets of these calibers. The bench is divided into stations in the rotary system. The bench performs the following operations at the stations, respectively.

- Case feeding and case presence control
- Case mouth circularity check
- Gunpowder dosing and gunpowder filling into the cartridge case
- Gunpowder presence control
- Bullet feeding
- Bullet inserting in the case
- Separating cartridges without bullets
- Cartridge size adjustment
- Tightening
- Cartridge size control
- Cartridge full form control
- Weight control

If there are cases on the bench that cannot pass the control in the relevant parts, the system will automatically separate the relevant case. This process will take place without causing a stoppage in the machine.

## TEKNİK ÖZELLİKLER Technical Specifications

Kapasite Capacity	200 adet / dak. 200 pcs / min.	İş Gücü Gereksinimi Labor Requirement	1 Operatör / Vardiya 1 Operator / Shift
Ort. Elektrik Tüketimi Avg. Electricity Consumption	14 kW	Yağlama Sistemi Lubrication System	Otomatik Yağlama Sistemi Automatic Lubrication System
Kurulu Elektrik Gücü Installed Electrical Power	16 kW	Besleme Sistemi Feeding System	Döner Tepsili Dizici ve Volümetrik Dolum Sistemi (Barut için) Rotary Tray Sorter and Volumetric Filling System (for Gunpowder)
Basınçlı Hava Tüketimi Compressed Air Consumption	6 - 7 Bar 15 dm <sup>3</sup> (NI) / Dak. (Yağ Ve Tozdan Arınmış) 6 - 7 Bar 5 dm <sup>3</sup> (NI) / Minute (Free From Oil and Dust)		
Tezgahın Gürültü Seviyesi Noise Level	Azami 85 desibel (ISO EN 11688-1 e göre) Maximum 85 decibels (according to ISO EN 11688-1)		
Çıktı Ürün Formatları Output Product Formats	5,56 - 7,62 mm Kapsüllü Fişek 5,56 - 7,62 mm Cases with Primers		
Tesisin Kurulacağı Alan Facility Field Conditions	Tozsuz Ve Maksimum %70 Bağıl Nemli Dust Free And Maximum 70% Relative Humidity		

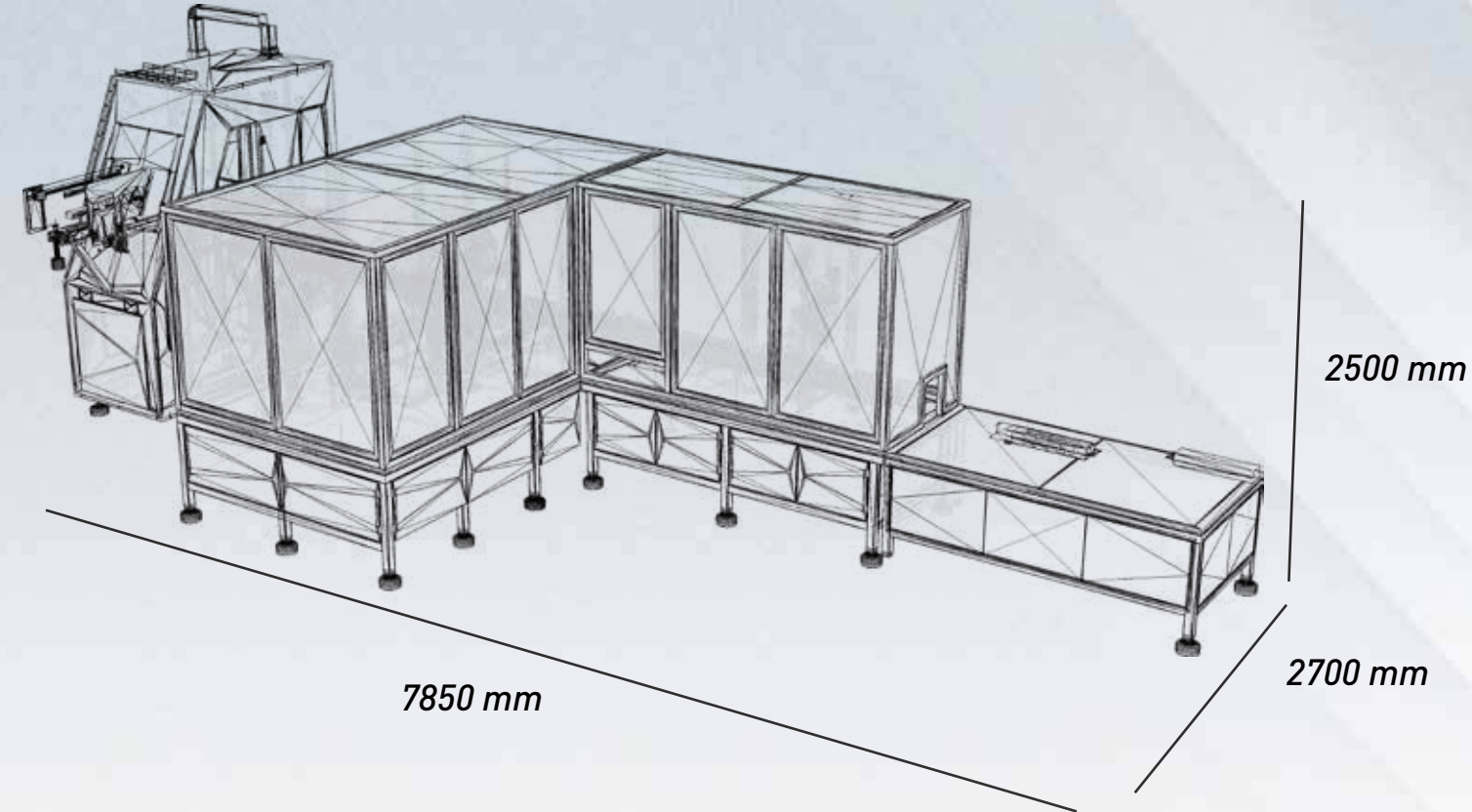


# OPT 200

## OTOMATİK PAKETLEME MAKİNESİ

### AUTOMATIC PACKAGING MACHINE

#### Makine Yerleşim Planı Machine Layout

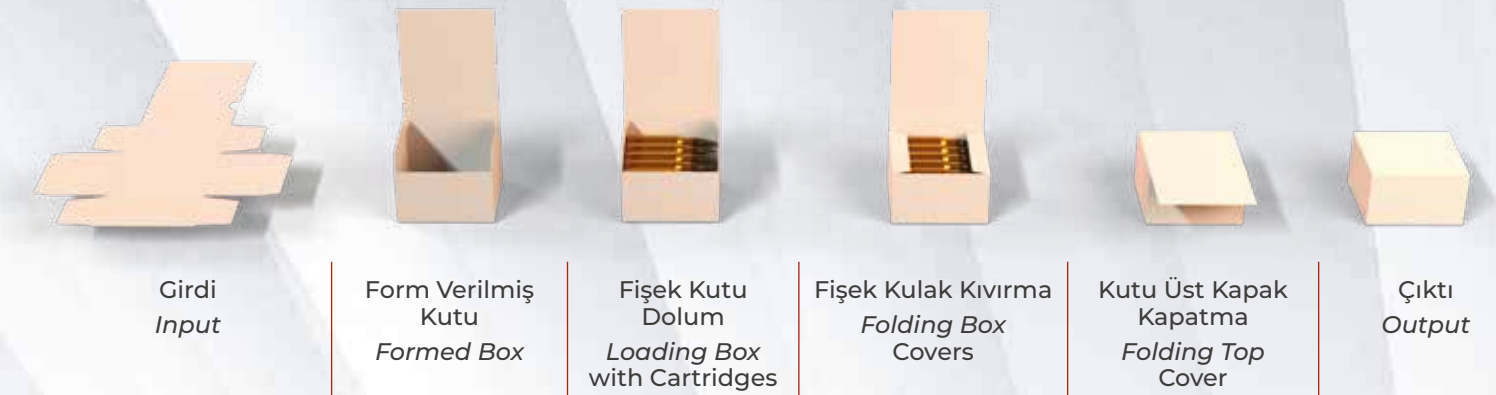


► Fişekler döner tepsi sistemi ile beslenerek bir kanal içerisinde bandın üzerine sıralı bir şekilde dizilir. 2 Eksenli robotun önüne bant ile taşınır. Hattın başında yer alan kutu makinesi sayesinde form verilmiş kutular yine konveyör yardımı ile robotun hareket alanına getirilir. Çift besleme ve Robot sayesinde kutu hızlı bir şekilde doldurulur. Kutu ilerlediği band üzerinde kapama işlemleri yapılır. Sonraki istasyonda kutu ağırlık ölçümü yapılır ve kriterden geçmeyen kutular sistemin dışına tahliye edilir.

► The cartridges are fed by a rotating tray system and placed sequentially on the conveyor belt. It is carried to the front of the 2-Axis robot with a conveyor. Thanks to the box machine at the beginning of the line, the shaped boxes are brought to the robot's movement area with the help of a conveyor. Thanks to double feeding cartridges and Robot arms, the box is filled in a speedy manner. Closing operations are performed on the conveyor belt as the boxes move along. At the next station, box weight measurement is made and boxes that do not match the criteria are discharged out of the system.

## TEKNİK ÖZELLİKLER Technical Specifications

Ürün Product	Fişek Cartridge	İş Gücü Gereklinimi Labor Requirement	1 Operatör / Vardiya 1 Operator / Shift
Kapasite Capacity	Maks. 10 kutu / dk Min. 10 Boxes / min	Besleme Sistemi Feeding System	Döner Tepsili Dizici Rotary Tray Sorter System
Ort. Elektrik Tüketimi Avg. Electricity Consumption	12 kW	Kurulu Elektrik Gücü Installed Electrical Power	20 kW
Basınçlı Hava Tüketimi Compressed Air Consumption	4 - 7 Bar maks 8 dm <sup>3</sup> (NI) / Dak. (Yağ Ve Tozdan Arınmış) 4 - 7 Bar maks 8 dm <sup>3</sup> (NI) / Minute (Free from Oil and Dust)		
Tezgahın Gürültü Seviyesi Noise Level	Azami 85 desibel (ISO EN 11688-1 e göre) Maximum 85 decibels (according to ISO EN 11688-1)		
Çıktı Ürün Formatları Output Product Formats	5,56 - 7,62 mm Paketlenmiş Fişek Kutusu 5,56 - 7,62 mm Packaged Cartridge Box		
Tesisin Kurulacağı Alan Facility Field Conditions	Tozsuz Ve Maksimum %70 Bağıl Nemli Dust Free And Maximum 70% Relative Humidity		





# KAPSÜL ÜRETİM HATTI

## Primer Production Line

### KDU 05 KAP DİZME ÜNİTESİ

#### PRIMER CUP STACKING UNIT

##### İşlemler / Processes

- 1 Kapsül Kap Besleme  
Cup Feeding
- 2 Kapsül Kap Tepsiye Yerleştirme  
Tray Loading
- 3 Ters Dizilen Kap Ayıklama  
Remove the Misplaced Cups

### KED 600 ECZA DOZAJLAMA MAKİNESİ

#### CHEMICAL DOSAGING MACHINE

##### İşlemler / Processes

- 1 Ezca Tepsisi Besleme  
Chemical Component Tray Feeding
- 2 Kapsül Tepsisi Besleme  
Cup Tray Feeding
- 3 Ezca Transfer  
Transfer Chemical Component

### DM 05 DOZAJ MASASI

#### DOSAGE TABLE

### KV 600 VERNİKLEME MAKİNESİ

#### PRIMER VARNISHING MACHINE

##### İşlemler / Processes

- 1 Kapsül Tepsisi Besleme  
Tray Feeding
- 2 Vernikleme  
Varnishing

### AKT 05 ARA KURUTMA FIRINI

#### INTERMEDIATE DRYING FURNACE

##### İşlemler / Processes

- 1 Kapsül Tepsisi Besleme  
Tray Feeding
- 2 Nem Alma  
Drying

### OCP 600 ÖRS ÇAKMA PRESİ

#### ANVIL HAMMERING PRESS

### ODU 05 ÖRS DİZME ÜNİTESİ

#### PRIMER ANVIL STACKING UNIT

##### İşlemler / Processes

- 1 Tepsi Besleme  
Tray Feeding
- 2 Tepsiye Örs Yerleştirme  
Tray Loading
- 3 Ters Dizilen Örsü Ayıklama  
Remove the Misplaced Anvils

### SKT 05 SON KURUTMA FIRINI

#### LAST DRYING FURNACE

##### İşlemler / Processes

- 1 Kapsül Tepsisi Besleme  
Tray Loading
- 2 Nem Alma  
Drying

### KY 600 KAĞIT KESME YERLEŞTİRME MAKİNESİ

#### PAPER CUTTING AND INSERTING MACHINE

##### İşlemler / Processes

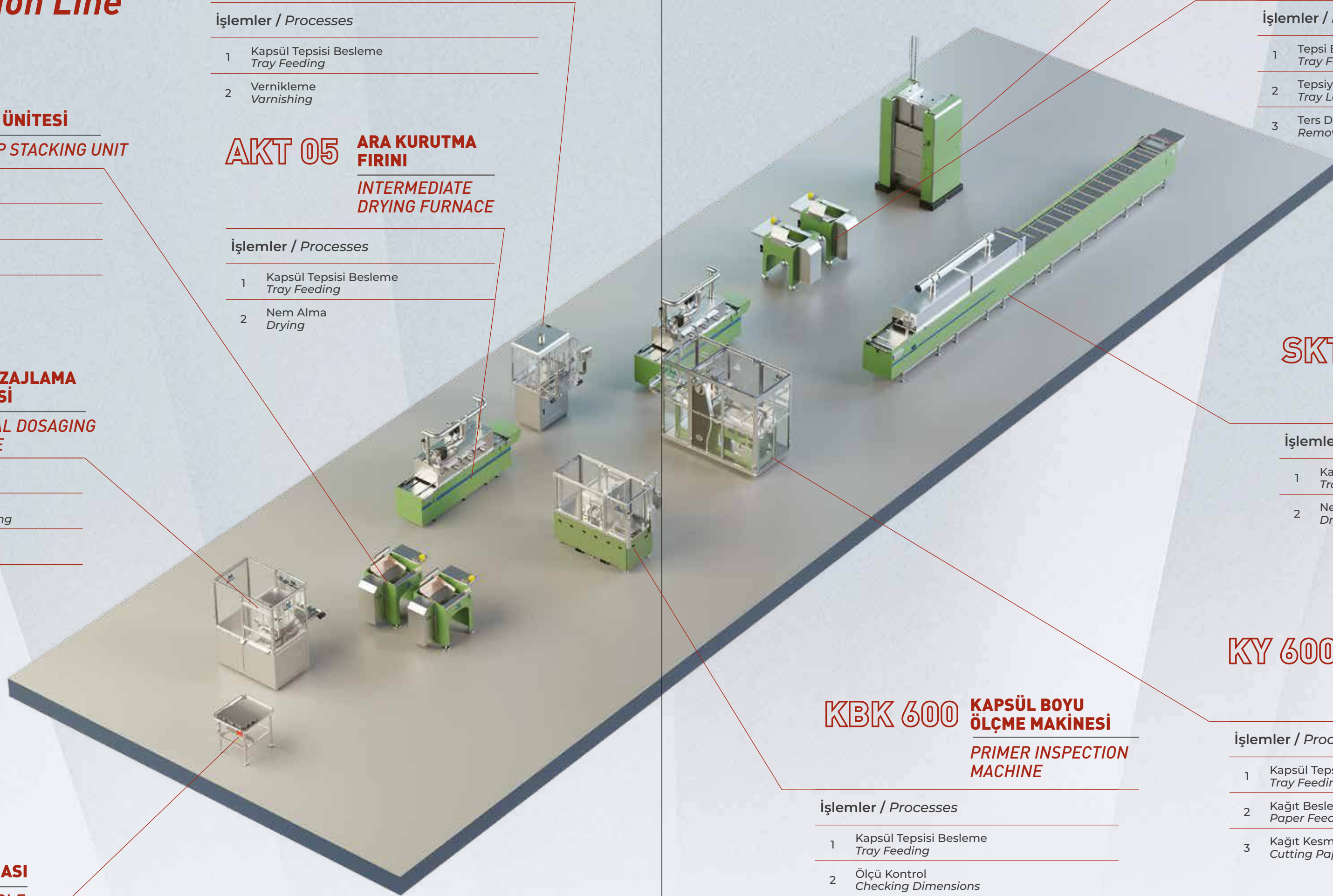
- 1 Kapsül Tepsisi Besleme  
Tray Feeding
- 2 Kağıt Besleme  
Paper Feeding
- 3 Kağıt Kesme ve Yerleştirme  
Cutting Paper & Inserting

### KBK 600 KAPSÜL BOYU ÖLÇME MAKİNESİ

#### PRIMER INSPECTION MACHINE

##### İşlemler / Processes

- 1 Kapsül Tepsisi Besleme  
Tray Feeding
- 2 Ölçü Kontrol  
Checking Dimensions
- 3 Hatalı Ürün Ayıklama  
Eject Faulty Product



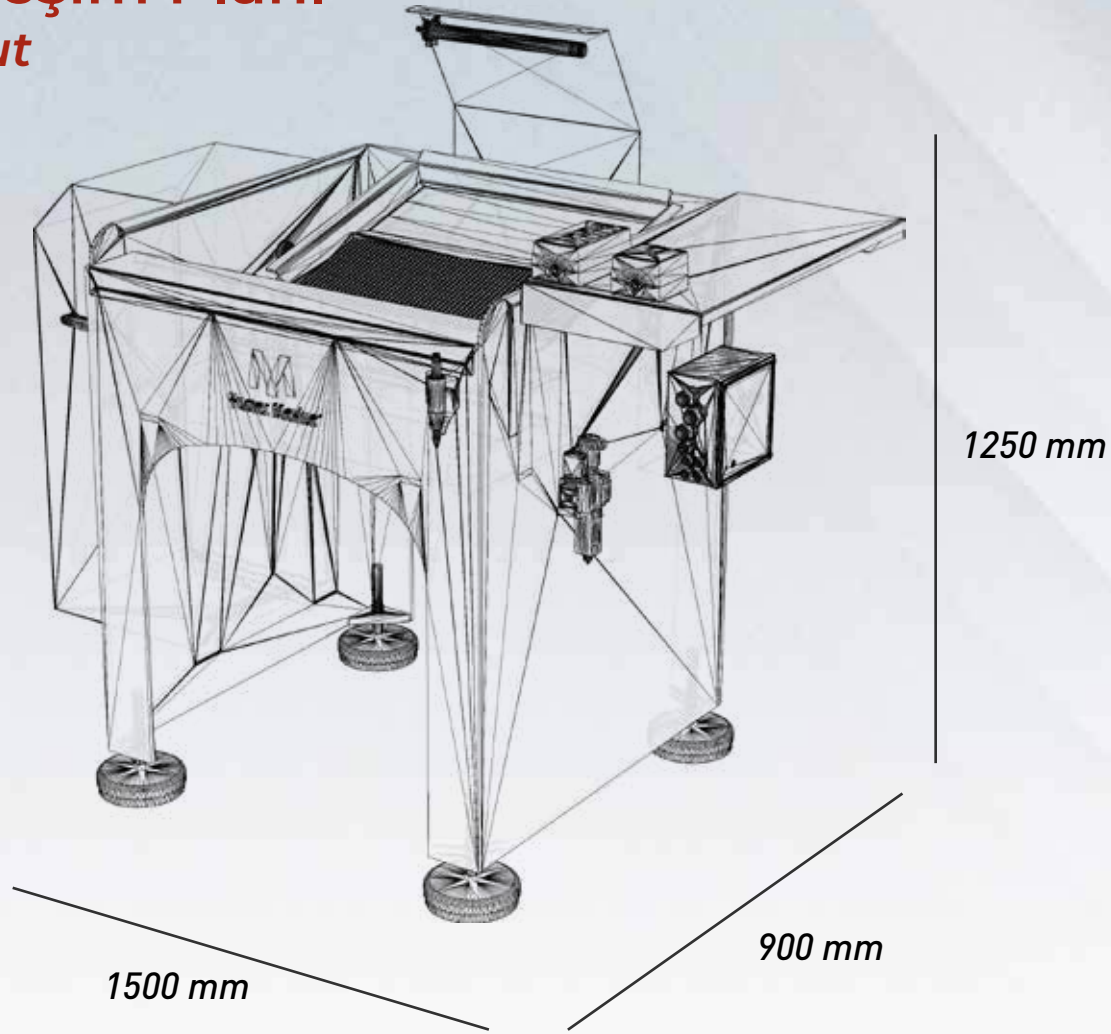


# KDU 05

## KAP DİZME ÜNİTESİ

### PRIMER CUP STACKING UNIT

### Makine Yerleşim Planı Machine Layout



► Kapsül kapların ve örslerin makinelerde işlemlerinin yapılabilmesi için dizildiği tepsilere kolay dizilim için kullanılan bu ekipman "titreşimli dizme" mantığı ile çalışmakta olup, titreşim hareketi Ex-proof bir motoredüktör ile sağlanmaktadır.

# ODU 05

## ÖRS DİZME ÜNİTESİ

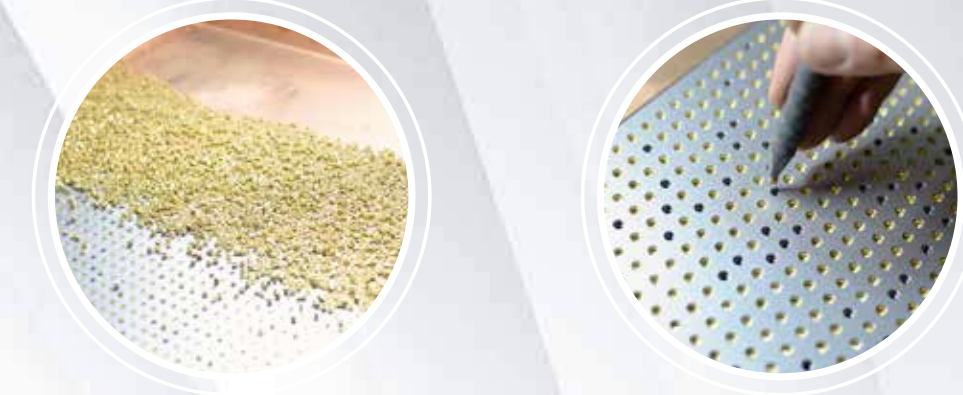
### PRIMER ANVIL STACKING UNIT

► This station is used, used for an easy arrangement of the cups and anvils on the trays in order to be processed in the machines, works with the "vibrating arranging" logic, and the vibration movement is provided by an Ex-proof motor-reductor.

## TEKNİK ÖZELLİKLER

### Technical Specifications

Ürün Product	Kapsül Primer Cup	İş Gücü Gereksinimi Labor Requirement	1 Operatör / Vardiya 1 Operator / Shift
Ort. Elektrik Gücü Avg. Electricity Consumption	0,5 kW	Pnömatik Malzeme Pneumatic Material	Festo, SMC veya Eşdeğer Kalite Festo, SMC or Equivalent Quality
Kurulu Elektrik Gücü Installed Electrical Power	0,75 kW	Besleme Sistemi Feeding System	Operatör Vasıtası İle With Operator
Çıktı Ürün Formatları Output Product Formats	5,56 - 7,62 - 9x19 mm Kapsül 5,56 - 7,62 - 9x19 mm Primer Cup		
Tezgahın Gürültü Seviyesi Noise Level	Azami 85 Desibel (ISO EN 11688-1'e göre) 85 decibels maximum (ISO EN 11688-1)		
Tesisin Kurulacağı Alan Facility Field Conditions	Tozsuz Ortam ve Maksimum %40 Bağıl Nemli, 20-26 °C Sıcaklıkta Dust-Free Environment and Maximum 40% Relative Humidity at 20-26 °C		
Kontrol Paneli Control Panel	Siemens HMI	Kontrol Ünitesi Control Unit	Siemens PLC

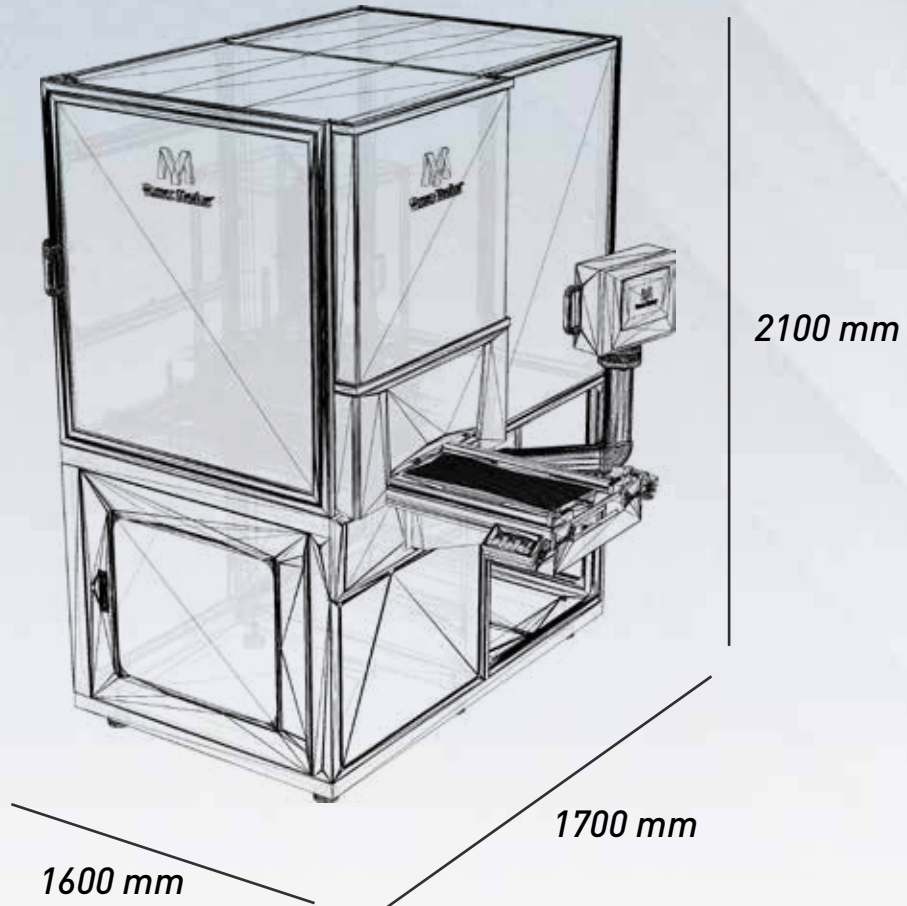


# KED 600

## ECZA DOZAJLAMA MAKİNESİ

### PRIMER CHEMICAL DOSAGING MACHINE

#### Makine Yerleşim Planı Machine Layout



► Ecza Dozajlama Makinesi, yarı otomatik bir makine olup tüm işlemler makine üzerindeki dokunmatik ekrandan kontrol edilebilir. Operatör vasıtası ile ecza dozajlaması yapılan tepşiler makine içerisine konularak, yine operatör vasıtası ile tepşilere doldurulmuş kapsül kaplarına dolumu makine tarafından gerçekleştirilir. Makine ile birlikte yeter miktarda verilen tepşiler yüksek kaliteli sıcak iş takım çeliğinden imal edilmiştir.

► Chemical Dosaging Machine is a semiautomatic machine and all operations can be controlled from the touch screen control panel on the machine. The trays, on which chemical dosing is done, are placed into the machine by the operator, and the primer cups filled into the trays are dosed by the machine. The trays supplied in sufficient quantities with the machine are made of high quality hot work tool steel.

#### TEKNİK ÖZELLİKLER Technical Specifications

Ürün Product	Kapsül Primer Cup		
Kapasite Capacity	Maks. 300.000 Adet / Vardiya Max. 300.000 Unit / Shift	İş Gücü Gereksinimi Labor Requirement	1 Operatör / Vardiya 1 Operator / Shift
Ort. Elektrik Gücü Avg. Electricity Consumption	8 kW	Pnömatik Malzeme Pneumatic Material	Festo, SMC veya Eşdeğer Kalite Festo, SMC or Equivalent Quality
Kurulu Elektrik Gücü Installed Electrical Power	10 kW	Besleme Sistemi Feeding System	Operatör Vasıtası İle With Operator
Çıktı Ürün Formatları Output Product Formats	5,56x45 - 7,62x51 - 9x19 mm Fişek Kapsülü 5,56 - 7,62 - 9x19 mm Primer		
Tezgahın Gürültü Seviyesi Noise Level	Azami 85 Desibel (ISO EN 11688-1'e göre) 85 Decibels Maximum (ISO EN 11688-1)		
Tesisin Kurulacağı Alan Facility Field Conditions	Tozsuz ortam ve Maksimum %40 Bağıl Nemli, 20-26 °C sıcaklıkta Dust-Free Environment and Maximum 40% Relative Humidity at 20-26 °C		
Kontrol Paneli Control Panel	Siemens HMI	Kontrol Ünitesi Control Unit	Siemens PLC

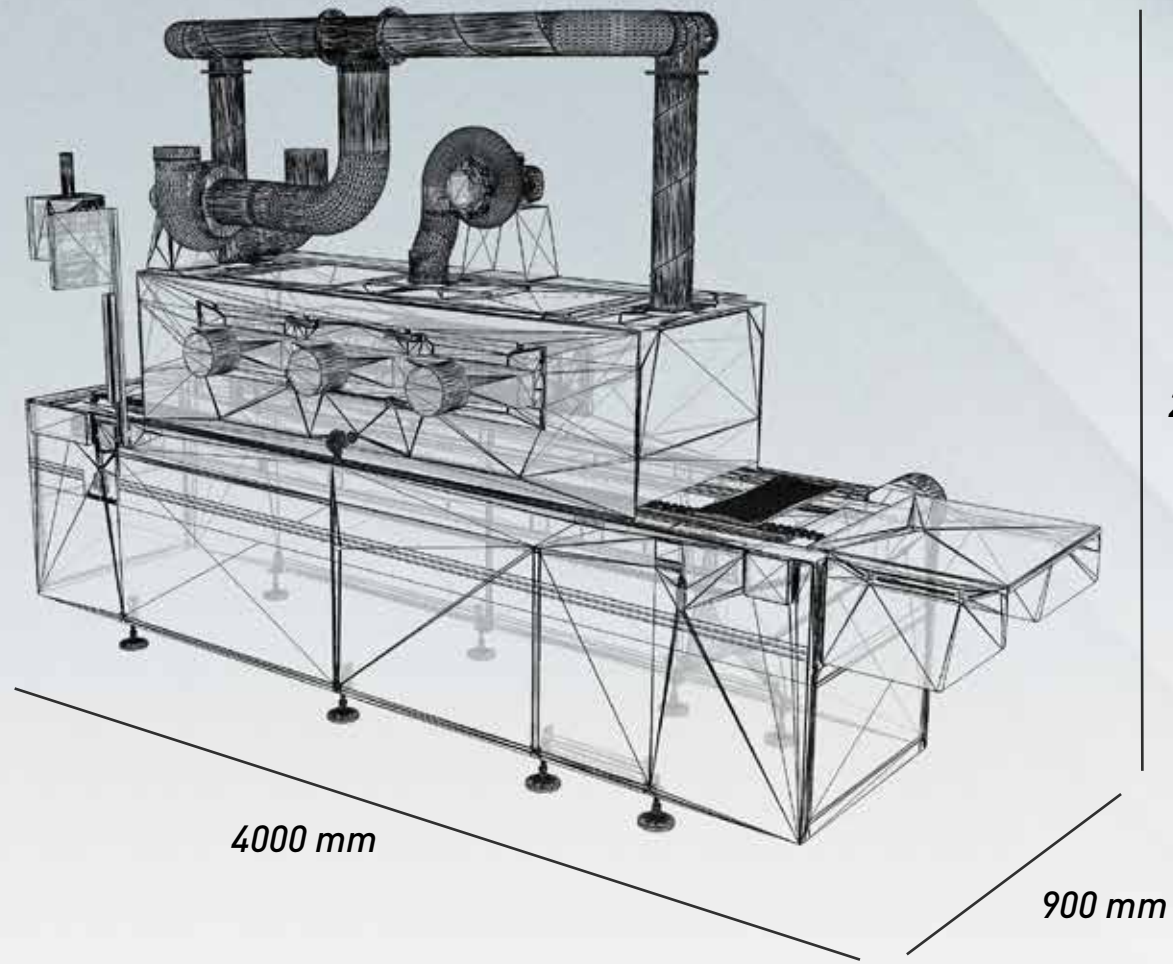


# AKT 05

## ARA KURUTMA FIRINI

### DRYING FURNACE

#### Makine Yerleşim Planı Machine Layout



► Ecza dozajı tamamlanmış olan kapsüllerin, içerisinde barındırdıkları nemi kısmen atması amacı ile kullanılacak tünel, zincirli bir konveyör sistemine sahip olacaktır. Isıtma sistemi olarak Infrared rezistanslar kullanılacaktır. Ayrıca kağıtlama ve vernikleme işlemleri sonrasında da kısmi kurutma amaçlı ikinci bir tünel kullanılacaktır.

► This furnace will partially remove the moisture contained in the primer cup whose chemical dosage has been completed by using a chained conveyor system. The tunnel using a chained conveyor system, will be used to partially remove the moisture contained in the primer cup whose chemical dosage has been completed. Infrared resistances will be used as the heating system. Additionally, a second tunnel will be used for partial drying after the papering and varnishing processes.

#### TEKNİK ÖZELLİKLER Technical Specifications

Ürün Product	Kapsül Primer		
Kapasite Capacity	300.000 adet / dak. 300.000 pcs / min.	İş Gücü Gereklinimi Labor Requirement	1 Operatör / Vardiya 1 Operator / Shift
Ort. Elektrik Tüketimi Avg. Electricity Consumption	8 kW	Pnömatik Malzeme Pneumatic Material	Festo, SMC veya Eşdeğer Kalite Festo, SMC Or Equivalent Quality
Kurulu Elektrik Gücü Electric Power	10 kW	Besleme Sistemi Feeding System	Operatör Vasıtası İle With Operator
Tezgahın Gürültü Seviyesi Noise Level	Azami 85 desibel (ISO EN 11688-1'e göre) 85 decibels maximum (ISO EN 11688-1)		
Çıktı Ürün Formatları Output Product Formats	5,56x45 - 7,62x51 - 9x19 mm Kapsül 5,56 - 7,62 - 9 mm Primer		
Tesisin Kurulacağı Alan Facility Field Conditions	Tozsuz ortam ve Maksimum %40 Bağıl Nemli, 20-26 °C sıcaklıkta Dust-free environment and Maximum 40% Relative Humidity at 20-26 °C		
Kontrol Paneli Control Panel	Siemens HMI	Kontrol Ünitesi Control Unit	Siemens PLC

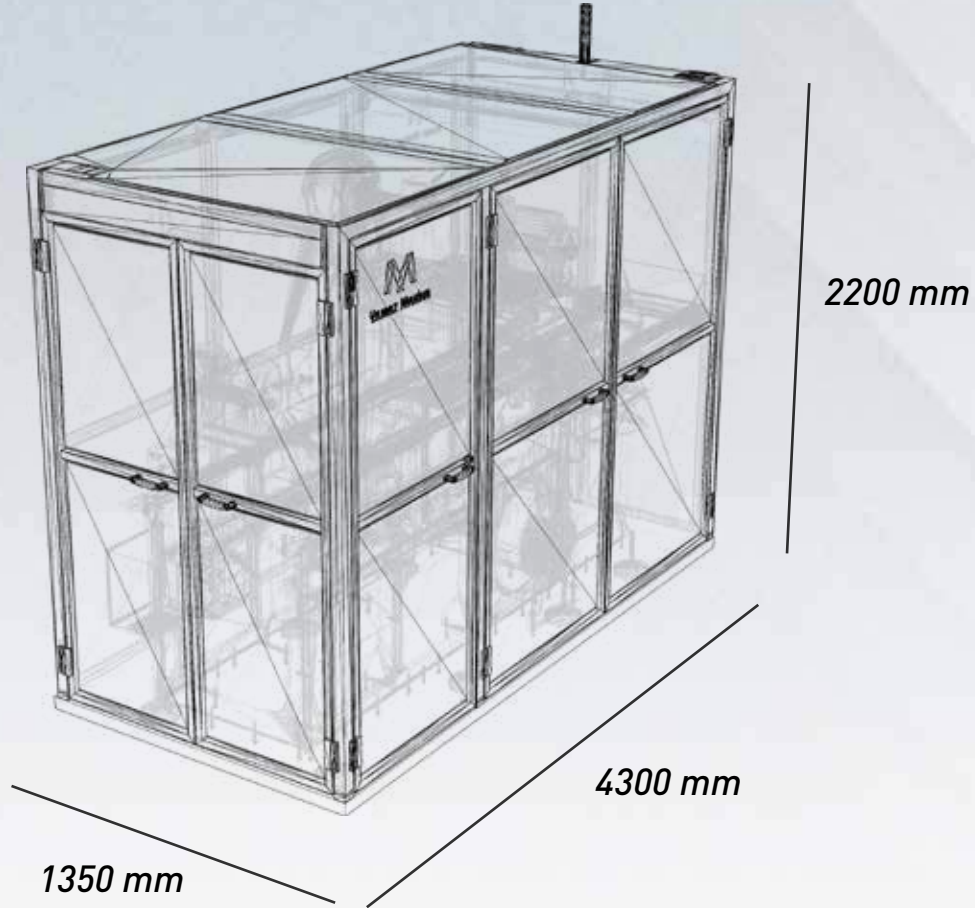


# KY 600

## KAĞIT KESME VE YERLEŞTİRME MAKİNESİ

### PAPER CUTTING AND INSERTING MACHINE

#### Makine Yerleşim Planı Machine Layout

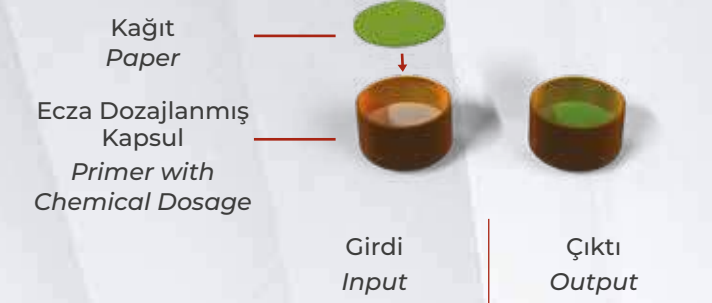


► Kağıt Kesme Yerleştirme Makinesi, yarı otomatik bir makine olup tüm işlemler makine üzerindeki dokunmatik ekrandan kontrol edilebilir. Ecza dozajlaması yapılmış olan ve ön kurutması tamamlanan kapsüller tepsiler ile makine içerisine konulur. Makine tepsiler içerisindeki kapsüllere, bobinden açarak çektiği kağıdı uygun ölçülerde keserek yerleştirir. Fire kağıt, ayrı bir bobine sarılarak makineden uzaklaştırılır. Makine Pnömatik ve servo-mekanik otomasyon ile çalışmaktadır.

► Paper Cutting Machine is a semi automatic machine and all operations can be controlled from the touch screen control panel on the machine. The chemical dosed and pre-dried primers are placed into the machine on trays. The machine places paper in the primers in the trays by unwinding it from the reel and cutting it into appropriate sizes. Waste paper is wrapped on a separate reel and removed from the machine. The machine works with pneumatic and servo-mechanic automation.

## TEKNİK ÖZELLİKLER Technical Specifications

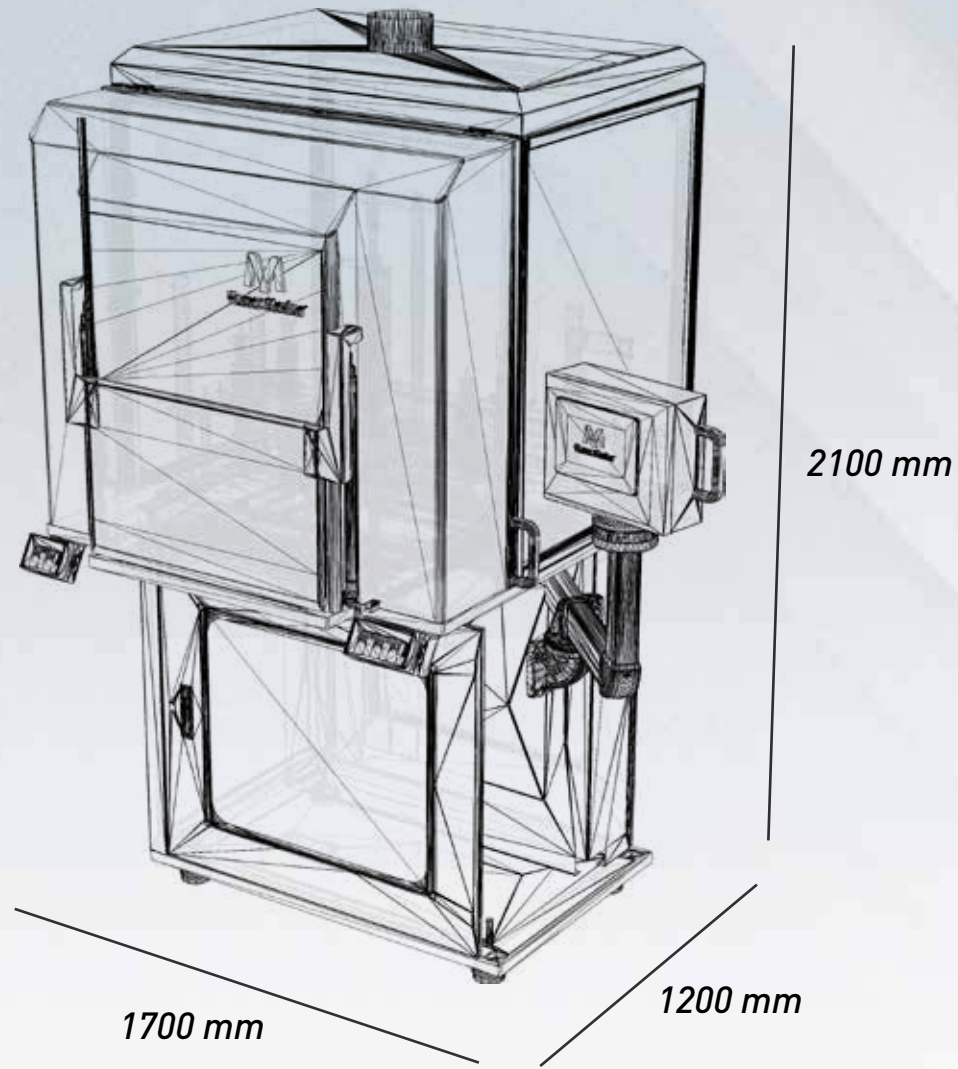
Ürün Product	Kapsül Primer		
Kapasite Capacity	Maks. 300.000 Adet / Vardiya Max. 300.000 Unit / Shift	İş Gücü Gereksinimi Work Force Req	1 Operatör / Vardiya 1 Operator / Shift
Ort. Elektrik Gücü Avg. Electricity Consumption	6 kW	Pnömatik Malzeme Pneumatic Material	Festo, SMC veya Eşdeğer Kalite Festo, SMC or Equivalent Quality
Kurulu Elektrik Gücü Installed Electrical Power	8 kW	Besleme Sistemi Feeding System	Operatör Vasıtası ile With Operator
Tezgahın Gürültü Seviyesi Noise Level	Azami 85 Desibel (ISO EN 11688-1'e göre) 85 Decibels Maximum (ISO EN 11688-1)		
Tesisin Kurulacağı Alan Facility Field Conditions	Tozsuz Ortam ve Maksimum %40 Bağıl Nemli, 20-26 °C sıcaklıkta Dust-Free Environment and Maximum 40% Relative Humidity at 20-26 °C		
Kontrol Paneli Control Panel	Siemens HMI	Kontrol Ünitesi Control Unit	Siemens PLC



# KV 600

## VERNİKLEME MAKİNESİ PRIMER VARNISHING MACHINE

### Makine Yerleşim Planı Machine Layout

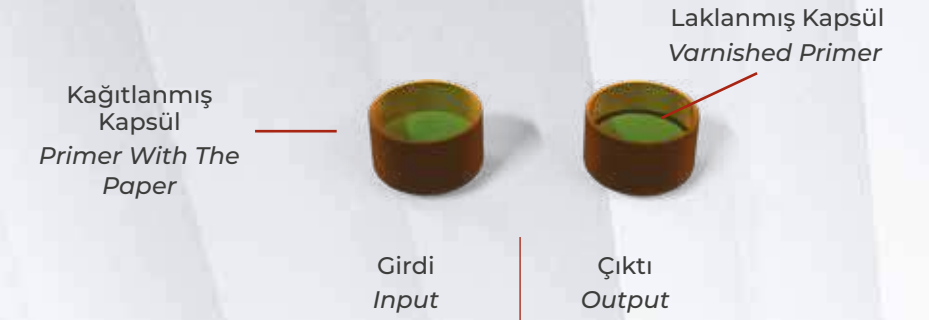


► Vernikleme Makinesi, yarı otomatik bir makine olup tüm işlemler makine üzerindeki Operatör Panelinden kontrol edilebilir. Kağıtlama işlemi tamamlanmış olan kapsüller tepsiye içerisinde makineye konulur. Makine tepsiye içerisindeki kapsüller içerisine vernik uygulamak sureti ile kapsüllerin sızdırmazlığını sağlamaktadır. Makine Pnömatik otomasyon ile çalışmaktadır.

► The Varnishing Machine is a semi-automatic machine and all operations can be controlled from the Operator Panel on the machine. Primers with the papering process completed are placed in the machine in trays. The machine ensures the sealing of the primers by applying varnish inside the primers in the trays. The machine works with pneumatic automation.

### TEKNİK ÖZELLİKLER Technical Specifications

Ürün Product	Kapsül Primer		
Kapasite Capacity	Maks. 300.000 Adet / Vardiya Max. 300.000 Unit / Shift	İş Gücü Gereksinimi Labor Requirement	1 Operatör / Vardiya 1 Operator / Shift
Ort. Elektrik Gücü Avg. Electricity Consumption	6 kW	Pnömatik Malzeme Pneumatic Material	Festo, SMC veya Eşdeğer Kalite Festo, SMC or Equivalent Quality
Kurulu Elektrik Gücü Installed Electrical Power	8 kW	Besleme Sistemi Feeding System	Operatör Vasıtası İle With Operator
Tezgahın Gürültü Seviyesi Noise Level	Azami 85 Desibel (ISO EN 11688-1'e göre) 85 Decibels Maximum (ISO EN 11688-1)		
Tesisin Kurulacağı Alan Facility Field Conditions	Tozsuz Ortam ve Maksimum %40 Bağıl Nemli, 20-26 °C sıcaklıkta Dust-Free Environment and Maximum 40% Relative Humidity at 20-26 °C		
Kontrol Paneli Control Panel	Siemens HMI	Kontrol Ünitesi Control Unit	Siemens PLC

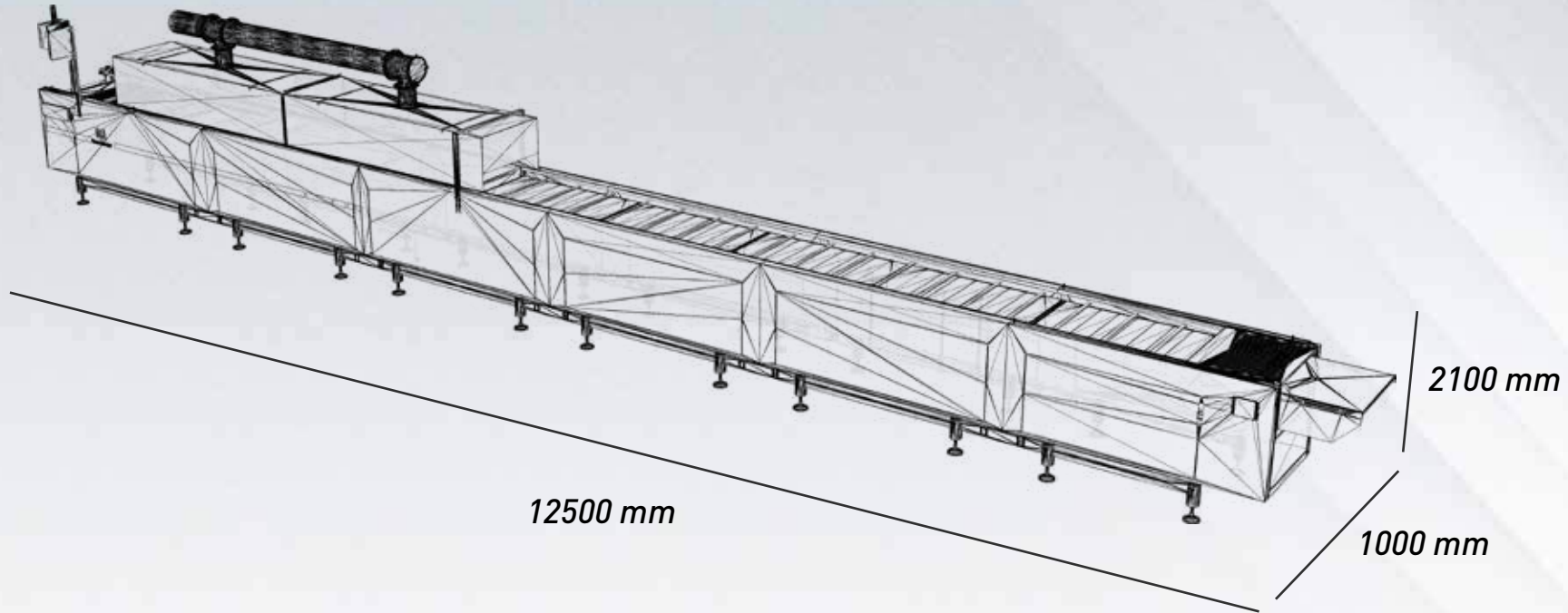


# SKT 05

## SON KURUTMA FIRINI

### FINAL DRYING FURNACE

#### Makine Yerleşim Planı Machine Layout

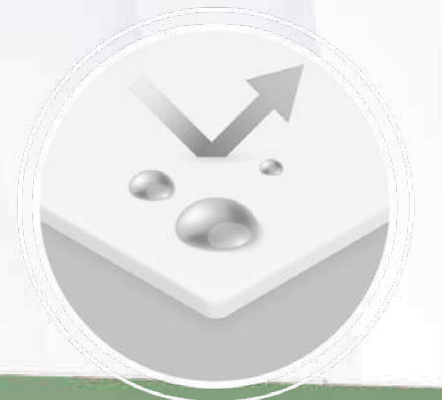
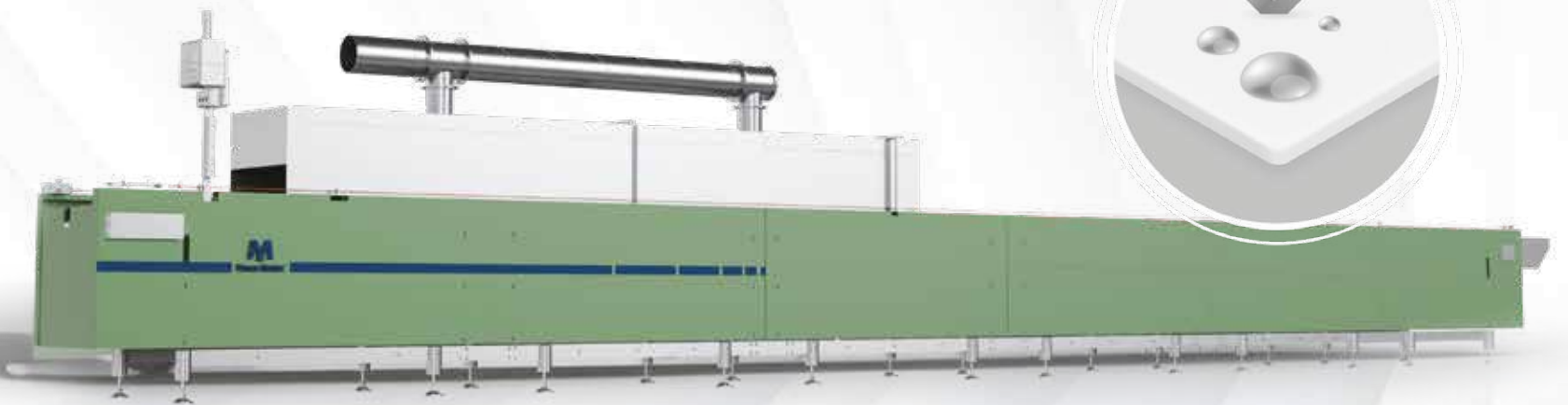


► Ecza dozajı, Kağıtlama işlemi ve Örs çakma işlemi tamamlanmış olan kapsüllerin, içerisinde barındırdıkları nemi tamamen atması amacı ile kullanılacak tünel, zincirli bir konveyör sistemine sahip olacaktır. Kurutma işlemi sonrası, tünelin çıkış bölümünde soğutma işlemi yapılır. Kurutma ve soğutma işlemleri, patlatıcı özelliği kazanmış olan kapsüllerin, özel plakalar aracılığı ile güvenli bir şekilde taşınması için, sirkülasyon sistemine sahip su ile yapılır. Plakalar önce sıcak istasyonlardan sonra soğuk istasyonlardan geçiş yapmaktadır.

► The final drying furnace has a chain conveyor system and will be used to completely remove the remaining moisture contained in the capsules, after the chemical dosage, papering and anvil pressing processes are completed. After the drying process, cooling is carried out in the exit section of the tunnel. Drying and cooling processes are carried out by using water with a circulation system to safely transport the capsules, which have gained explosive properties, through special plates. The plates first pass through the hot stations and then through the cold stations.

## TEKNİK ÖZELLİKLER Technical Specifications

Ürün Product	Fişek Kapsül Primer	İş Gücü Gereksinimi Labor Requirement	1 Operatör / Vardiya 1 Operator / Shift
Kapasite Capacity	Maks. 300.000 Adet / Vardiya Max. 300.000 Unit / Shift	Besleme Sistemi Feeding System	Operatör Vasıtası ile With Operator
Ort. Elektrik Gücü Avg. Electricity Consumption	20 kW	Kurulu Elektrik Gücü Installed Electrical Power	25 kW
Basıncılı Hava Tüketimi Compressed Air Consumption	4 - 7 Bar Maks 8 dm <sup>3</sup> (NI) / Dak. (Yağ Ve Tozdan Arınmış) 4 - 7 Bar Maks 8 dm <sup>3</sup> (NI) / Minute (Free from Oil and Dust)		
Tesisin Kurulacağı Alan Facility Field Conditions	Tozsuz ortam ve Maksimum %40 Bağıl Nemli, 20-26 °C sıcaklıkta Dust-Free Environment and Maximum 40% Relative Humidity at 20-26 °C		
Kontrol Paneli Control Panel	Siemens HMI	Kontrol Ünitesi Control Unit	Siemens PLC

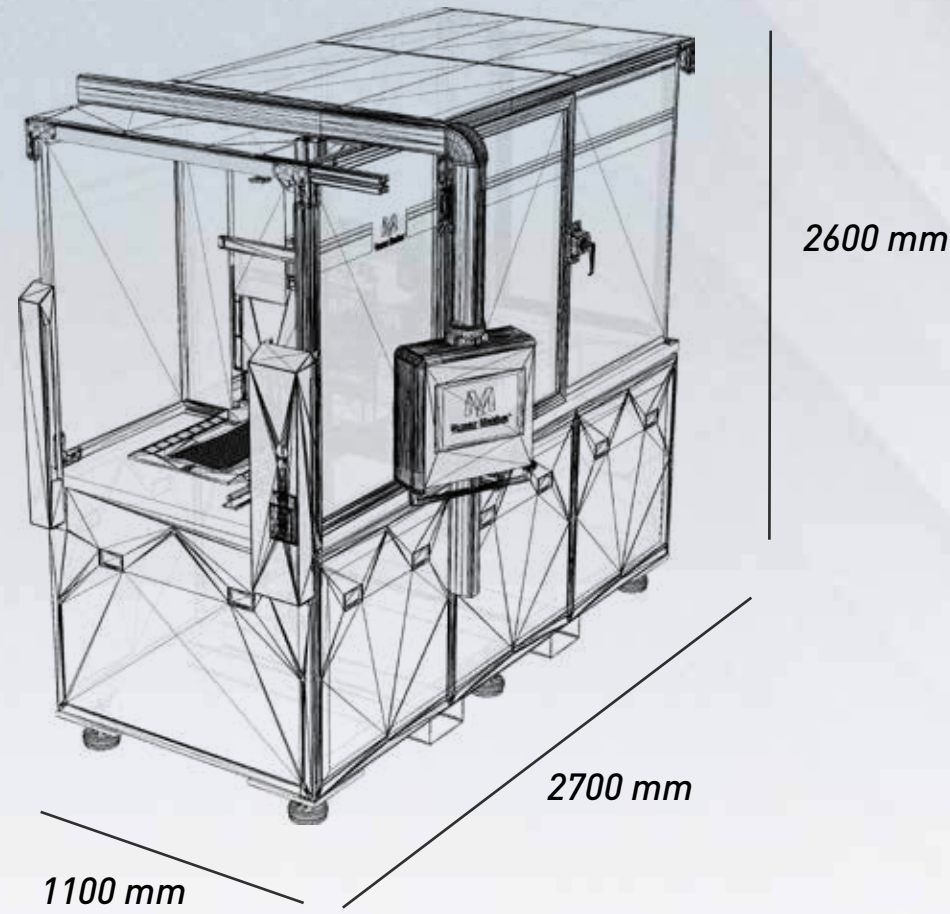


# KBK 600

## KAPSÜL KONTROL MAKİNESİ

### PRIMER INSPECTION MACHINE

#### Makine Yerleşim Planı Machine Layout



► Kapsül Boyu Ölçme Makinesi, yarı otomatik bir makine olup tüm işlemler makine üzerindeki dokunmatik ekrandan kontrol edilebilir. Örs çakma işlemi tamamlanmış olan ve son kurutma işlemi yapılmış olan kapsüller tepsiler içerisinde makineye konulur. Makine tepsiler içerisindeki kapsüllerin yükseklik ölçülerini kontrol ederek tolerans dışı kapsülleri tepsilerden çıkarır ve fire kutusuna atar. Makine pnömatik ve servo-mekanik otomasyon ile çalışmaktadır.

► Primer Inspection Machine is a semi-automatic machine and all operations can be controlled from the touch screen control panel. After the anvil inserting process and the final drying process are completed, these primers are placed in the machine by trays. The Inspection machine checks the height measurements of the primers in the trays, removes the out-of-tolerance primers and blows them into the waste bin by using air. The machine works with pneumatic and servo-mechanic automation.

## TEKNİK ÖZELLİKLER Technical Specifications

Ürün Product	Kapsül Primer		
Kapasite Capacity	300.000 adet / Vardiya 300.000 unit / Shift	İş Gücü Gereksinimi Labor Requirement	1 Operatör / Vardiya 1 Operator / Shift
Kurulu Elektrik Gücü Installed Electrical Power	6 kW	Besleme Sistemi Feeding System	Operatör Vasıtası İle With Operator
Tezgahın Gürültü Seviyesi Noise Level Of The Bench	Azami 85 desibel (ISO EN 11688-1'e göre) maximum 85 decibels (according to ISO EN 11688-1)		
Çıktı Ürün Formatları Output Product Formats	5,56x45 - 7,62x51 - 9x19 mm Kapsülü 5,56 - 7,62 - 9 mm Primer		
Tesisin Kurulacağı Alan Facility Field Conditions	Tozsuz ortam ve Maksimum %40 Bağıl Nemli, 20-26 °C sıcaklıkta Dust-free environment and Maximum 40% Relative Humidity at 20-26 °C		
Kontrol Paneli Control Panel	Siemens HMI	Kontrol Ünitesi Control Unit	Siemens PLC



## KALİBRELER / CALIBERS

### Kapsüller - Primer



9 mm Kapsül  
9 mm Primer

5,56 mm Kapsül  
5,56 mm Primer

7,62 mm Kapsül  
7,62 mm Primer

12,7 mm Kapsül  
12,7 mm Primer

### Mermiler - BULLET



9 mm

5,56 mm

7,62 mm

12,7 mm



### Kovanlar - Case



9x19 mm

7,62x39 mm

5,56x45 mm

7,62x51 mm

12,7x99  
12,7x108 mm

### Fişekler - CARTRIDGE



9x19 mm

7,62x39 mm

5,56x45 mm

7,62x51 mm

12,7x99  
12,7x108mm





## Teknik Servis ve Yedek Parça Bölümü

### Technical Service and Spare Parts Department

Yurtiçi / Domestic: [servis@yilmazsavunma.com.tr](mailto:servis@yilmazsavunma.com.tr)  
Yurtdışı / International: [service@yilmazsavunma.com.tr](mailto:service@yilmazsavunma.com.tr)

► Teknik servis ve yedek parça taleplerinizi yukarıdaki mail adreslerine yada internet sayfamızdaki servis sayfasından talep formumuzu doldurarak bize iletebilirsiniz.

► Technical service and spare part requests can be transmitted by using mail addresses above or by filling request form in service page of our official web site.



► Bakım onarım hizmetlerinde orjinal yedek parça ve uygun aparatların kullanılması makinenin ömrünü ve çalışma verimliliği açısından çok önemlidir. Ve teknik ekibimiz için değiştirilemez (kaçınılmaz) bir uygulamadır. Müşterilerimizin bakım ve onarım amaçlı yedek parça ihtiyaçlarını en kısa sürede karşılamak üzere firmamız bünyesinde müşterilerimize için yaklaşık 50.000 adet yedek parça stoğu sürekli mevcuttur.

► In maintenance and repair services, using original spare part and suitable equipment are very important in terms of machine's lifetime and operational efficiency. This is a mandatory practice for our technical team. To meet spare part needs of our customers for purposes of maintenance and repair in a short time, there are always approximately 50.000 pieces stock of spare parts in our company.

Stoğumuzda mevcut olmayan parçalarda, firmamızda en kısa sürede talebin aciliyetine göre temin eder. Bu sayede, ihtiyaç anında hızlı ve güvenilir yedek parça temini gerçekleştirilmektedir. Firmamızca müşterilerimizin talepleri doğrultusunda aşağıdaki hizmetler sunulmaktadır.

For parts missing in our stock, our company will procure these parts according to its degree of urgency. In this way immediate and reliable spare parts can be supplied in the event of needs.



# YSS YILMAZ DEFENCE INDUSTRY

+90 212 771 25 00 +90 212 771 34 35 info@yilmaz.com.tr  
Yeşilbayır Mah. Şimşir Sok. No: 12 Arnavutköy - İSTANBUL / TÜRKİYE



www.yilmazsavunma.com.tr  
www.yilmazdefense.com.tr

