

DIL-STEAM KUMAŞ BUHARLAMA MAKİNASI

DIL-STEAM FABRIC
STEAMER MACHINE



DMS17

About Us

Hakkımızda

DİLMENLER MAKİNE SANAYİ

Türkiye, İstanbul'da 1982 yılında kurulan DMS Dilmenler Makine Tekstil San. Tic. A.Ş. 83.000 m² kapalı, 120.000 m² açık üretim sahasında, 370 kişilik kalifiye ekibi ile Tekstil Boyama ve Terbiye Makineleri alanında üretim yapmaktadır.

DMS Dilmenler Makine Tekstil San. Tic. A.Ş. was established in 1982 in Istanbul, Türkiye. It produces in the field of Textile Dyeing and Finishing Machines with its 370 person qualified team in its 83.000 m² closed and 120.000 m² open production area.

SERTİFİKALARIMIZ

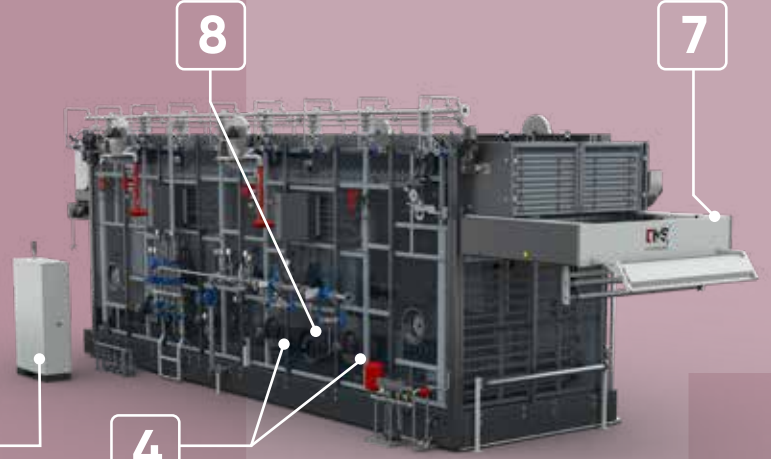
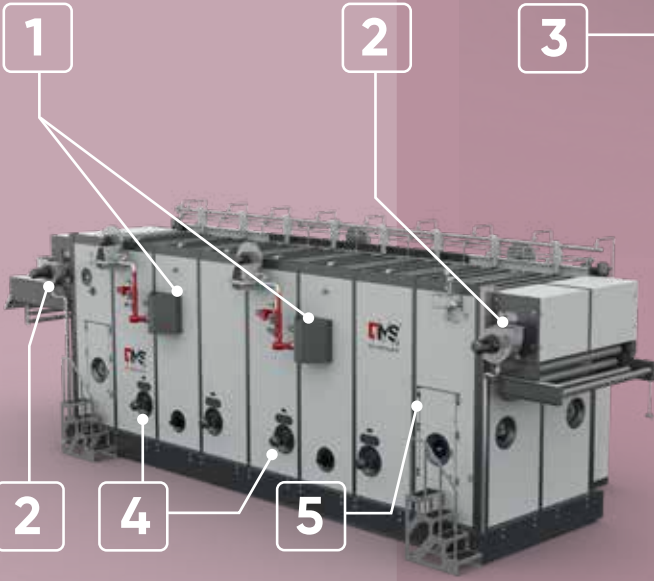
ISO 9001: 2015 Kalite Yönetim Sistemi,
ISO 9001: 2008 Kalite Yönetim Sistemi,
EN ISO 3834-2 Metalik malzemelerin ergitme
kaynağı için kalite şartları,
97/23/EC Basıncılı Ekipmanlar Direktifi.
EAC deklarasyonu

CERTIFICATIONS

ISO 9001: 2015 Quality Management System,
ISO 9001: 2008 Quality Management System,
EN ISO 3834-2 Quality Conditions for
welding metallic equipments.
97/23/EC Pressure Equipment Directive.
EAC declaration



- 1 Brülörler
- 2 Baca Sistemi
- 3 Askı Boy için Hava Üfleme Basınç Ayar Sistemi
- 4 Sirkülasyon Fanları
- 5 Operatör Giriş Kapısı
- 6 Kumaş Açma ve Merkezleme Ünitesi
- 7 Kumaş Çıkış Sallama Ünitesi
- 8 Klapeler



- 1 Burners
- 2 Exhaust unit
- 3 Blower air pressure adjustment system for hanging fabrics
- 4 Circulation fans
- 5 Operator entrance door
- 6 Fabric spreader and centering unit
- 7 Fabric exit plaiter unit
- 8 Flaps

DMS 17 DIL-Steam Kumaş Buharlama Makinası

Dokuma ve örgü kumaşların rotasyon ya da dijital baskı sonrası fikse ve buharlama işlemlerini hızlı, ekonomik ve yüksek ürün kalitesi ile gerçekleştirmek için tasarlanmış makinadır.

EN 13445 standardına göre güvenlik kategorisi IV olarak üretilmiştir.

EN 10028-7 malzeme normuna uygun

EN 10204 3.1 sertifikalı östenitik 1.4404 paslanmaz çelikten imal edilmiştir.

Çalışma sıcaklığı: 185°C

Maksimum kumaş eni: 2400mm

Silindir eni: 2600mm

Makina hızı: 4-60 m/dk

Buhar kapasitesi: 2000 kg/h (6 barg)

Kumaş kapasitesi: 350m

Minimum kumaş eni: 900mm

Kumaş sarkıtma: 60-290 cm

Bekletme süresi: 5-50dk

DMS 17 DIL-Steam Fabric Steamer Machine

Designed for fast, economical, and high-quality heat setting and steaming of woven and knit fabrics after rotation or digital printing process.

It is produced in safety category IV according to EN 13445 standard.

Constructed according to EN 10028-7 material norm.

It is made of certified austenitic 1.4404 stainless steel according to EN 10204 3.1.

The operating temperature : 185°C

Maximum fabric width : 2400mm

Cylinder width : 2600mm

Machine speed : 4-60m/min

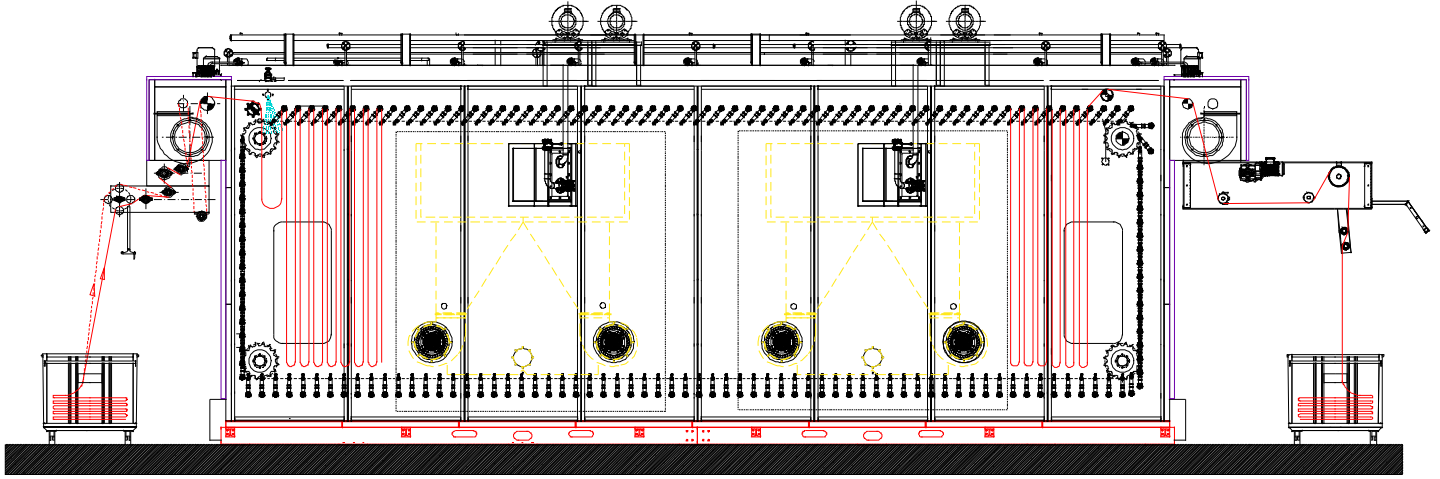
Steam capacity : 2000 kg/h (6 barg).

Fabric capacity : 350m

Minimum fabric width: 900mm.

Fabric hanging ranges : 60-290cm.

Fabric holding time : 5-50 min.



Makine ana bilgileri

Çeşitli baskı yöntemleri ile (reaktif, pigment, dispers vb.) kumaşa basılan boyarmadde baskı işlemi sırasında liflere bağlanamaz. Boyarmaddenin liflere bağlanabilmesi için basılan ve kurutulmuş kumaşların fiksaj işleminden geçmesi gerekir.

Buharlama makinası içerisindeki buhar fiksajı sırasında; kumaş lifleri şişecek, boyarmadde patı gevşeyecek ve liflerin arasına nüfuz ederek life bağlanacaktır. Fiksaj sırasında kumaş üzerinde bu olayların gerçekleşebilmesi için bir miktarda buhar yoğunlaşması gerekir. Fazla yoğunlaşma baskının yayılmasına neden olur. Aşırı kızgın buhar ise kumaşın kurumasına yol açar ve fiksajı olumsuz etkiler. Bu yüzden sıcaklık kontrolünü sağlamak buharlama makinası için önem arz etmektedir. DMS 17 Buharlama Makinası yüksek nitelikli standardı, çok yönlülüğü ile renk sabitleştirme işlemi için tüm sürekli üretim hatlarında kullanılabilir. Farklı baskı reçeteleri ve kimyasalları içeren farklı kumaşlarda kolaylıkla kullanılabilir.

Machine main information

The dyestuff printed on the fabric with various printing methods (reactive, pigment, disperse, etc.) cannot be attached to the fibers during the printing process. In order for the dyestuff to bind to the fibers, the printed and dried fabrics must go through the fixation process.

During the dye printing process, the dye material cannot be attached to the fibers unless the printed and dried fabrics go through the fixation process. During the steam fixation process inside the fabric steaming machine, the fabric fibers will swell, the dye material will loosen, and it will penetrate between the fibers and adhere to the fibers. For this process to occur, some steam condensation is required on the fabric during fixation. Excessive condensation will cause the spread of the dye, while excessively hot steam will dry the fabric and adversely affect fixation. Therefore, temperature control is essential for the fabric steaming machine. The DMS 17 steaming machine can be used in all continuous production lines for color fixation with its high-quality standard and versatility. It can be easily used for different fabrics containing different printing recipes and chemicals.





Sirkülasyon fanları ve brülör
Circulation fans and burners

Makina Genel Yapısı

- › DMS 17 Buharlama makinasının buharla temas eden kısımları AISI 321 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir. Ana gövde sac kalınlığı 4 mm'dir. Bu durum makineye uzun ve problemsiz bir ömür sunmaktadır. Dış ortam havası ile temas eden dış kapaklar St 37 sacdan imal edilip fırın boya ile boyanmıştır.
- › Kumaş tahrik silindri makinanın sürekli olarak gerilimsiz çalışmasını sağlar.
- › Kabin içerisinde var olan brülör sistemi sayesinde kabin içinde çevre sıcaklığında bulunan havanın ilk ısıtılması işlemi gerçekleştirilmekte ve proses sıcaklığına kabinin en kısa sürede ulaşmasını sağlamaktadır.
- › Kabin üzerinde bulunan indirekt buhar ısıtmalı serpantinler sayesinde (AISI 304 Ø21 borudan imal edilmiş), makinada gerçekleşen sıcaklık değişimlerinden dolayı oluşacak ve kumaşın baskı kalitesini etkileyecek yoğuşmaların önüne geçilecektir.
- › Tabanlarda (kalınlık=100 mm, $\rho=110 \text{ g/cm}^3$) ve tavanlarda (kalınlık=200mm $\rho=110 \text{ g/cm}^3$) bulunan çift kat yalıtım sayesinde kabinden çevreye olacak ısı kayıpları minimize edilmektedir.
- › Buharlama makinesine istendiğinde temiz hava verilebilir. Bu özellik sayesinde bazı elyaf cinsleri için (viskon vb.) indirgemeyi engelleyici kimyasalların kullanımı minimize edilmiş olur ve böylece buharlama süresi kısalmır.
- › Kabin üzerinde bulunan PT100 sıcaklık kontrol cihazları (4 adet) sayesinde PLC üzerinden sürekli olarak kabin içerisindeki sıcaklık değerleri gözlemlenir ve değişimler sırasında kontrol noktalarına veri gönderilerek proses ihtiyacının belirlediği değerlerde tutulmasını sağlar.
- › Kabin üzerinde içerideki havayı sirküle ederek makine içerisinde sıcaklık dağılımını kontrolünü sağlayan sirkülasyon fanları ($Q=4000\text{m}^3/\text{h}$ $\Delta P = 650 \text{ Pa}$) bulunmaktadır.
- › Makine içerisindeki doymuş buhar sıcaklığının sabit tutulması istenildiğinde (Örn:102°C-reaktif baskı), devreye giren nozul sistemi ile makine içerisine su ve buhar birlikte püskürtülerek buhar sıcaklığı düşürülür ve tekrar sirküle edilen buhara optimal bir nem derecesi kazandırılır.

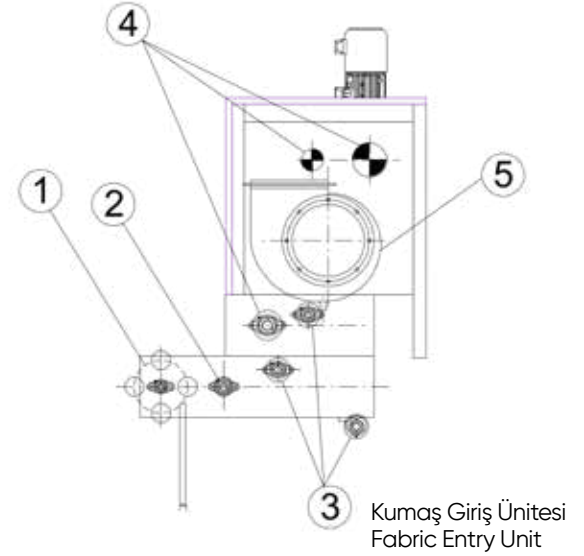
General structure of the machine

- › The parts of the DMS 17 Fabric Steaming Machine that come into contact with steam are made of AISI 321 quality stainless steel and the main body has a sheet thickness of 4mm, which provides a long and problem-free life for the machine. The doors that come into contact with the ambient air are made of St 37 sheet and painted with oven paint.
- › The fabric drive cylinders ensure continuous and stress-free operation of the machine. Thanks to the burner system inside the cabin, the first heating process of the air in the chamber at ambient temperature is carried out and the process temperature is reached in the cabin in the shortest possible time.
- › Through the indirect steam heat exchangers in the chamber (made of AISI 304 Ø21 pipes), condensation that may occur due to temperature changes in the machine, which will affect the printing quality of the fabric, is prevented.
- › Heat losses from the chamber to the environment are minimized thanks to the double-layer insulation with a thickness of 100mm ($\rho=110 \text{ g/cm}^3$) on the base and 200mm ($\rho=110 \text{ g/cm}^3$) on the ceiling.
- › The fabric steaming machine can be provided with clean air upon request. This feature minimizes the use of chemicals that prevent reduction for some fiber types (such as viscose, etc.), and thus reduces the steaming time
- › 4 pieces PT100 temperature control devices on the cabin, which enable continuous monitoring of the temperature values in the chamber and keeping them at the required process levels by sending data to control points during changes through the PLC
- › The circulation fans ($Q=4000\text{m}^3/\text{h}$ $\Delta P = 650 \text{ Pa}$) on the chambers circulate the air inside the machine and control the temperature distribution.
- › When it is desired to keep the saturated steam temperature constant inside the machine (e.g., reactive printing at 102°C), the nozzle system comes into operation, and water and steam are sprayed to the machine together, reducing the steam temperature and providing optimal humidity to the recirculating steam.

Kumaş Giriş Ünitesi

- ▶ 1 - AISI 304 paslanmaz çelikten imal edilmiş mekanik frenleme silindirleri
- ▶ 2 - AISI 304 kalite paslanmaz çelikten yapılmış kumaş açıcı
- ▶ 3 - AISI 304 kalite paslanmaz çelikten yapılmış avare yönlendirme silindirleri
- ▶ 4 - Sargı lastiği sarılı kumaş çekici silindirler
- ▶ 5 - Egzost fanı ($Q = 4000\text{m}^3/\text{h}$ $\Delta P = 650\text{ Pa}$)

Kumaş 2 adet lastik sargılı çekici silindir vasıtasıyla gerilimsiz olarak buharlama kabinine girer. Kumaş hareketi redüktöre direkt bağlı ve silikon şeritli paslanmaz silindir vasıtasıyla sağlanır. Silindir tahrik sistemleri buharlıdan etkilenmemesi için giriş muhafazasının sağ tarafına yerleştirilmiştir. Kapaklar açılarak kolaylıkla erişilebilir. Sol kısımda bir egzost fanı vardır. Gövdeye iki emiş borusu ile bağlıdır. Bu sistem kabinden buhar sızıntısını engelleyecek şekilde dizayn edilmiştir. Buhar ısıtıcı serpantin, giriş ünitesinin çatısına yerleştirilmiştir. Endirekt buhar ısıtmalıdır. Bu sayede giriş çatısını maksimum sıcaklık seviyesinde tutar.



Kumaş Giriş Ünitesi
Fabric Entry Unit

Fabric Entry Unit

- ▶ 1 - Mechanical braking rollers made of AISI 304 stainless steel
- ▶ 2 - Fabric spreader made of AISI 304 stainless steel
- ▶ 3 - Idle roller guide cylinders made of AISI 304 stainless steel
- ▶ 4 - Fabric puller cylinders wrapped with winding tapes
- ▶ 5 - Exhaust fan ($Q = 4000\text{m}^3/\text{h}$ $\Delta P = 650\text{ Pa}$)

The fabric enters the steaming cabin without tension by means of 2 rubber-wrapped pulling rollers. Fabric movement is provided by means of a stainless cylinder with silicon strip, which is directly connected to the reducer. Roller drives are located on the right side of the inlet housing to avoid being affected by steam. It can be easily accessed by opening the covers. There is an exhaust fan on the left side. It is connected to the body with two suction pipes. This system is designed to prevent steam leakage from the cabin. The steam heater coil is placed on the roof of the inlet unit. Indirect steam heated. In this way, it keeps the entrance roof at the maximum temperature level.

Buharlaşma Kabini

Buharlaşma modülü aşağıdakilerden oluşur:

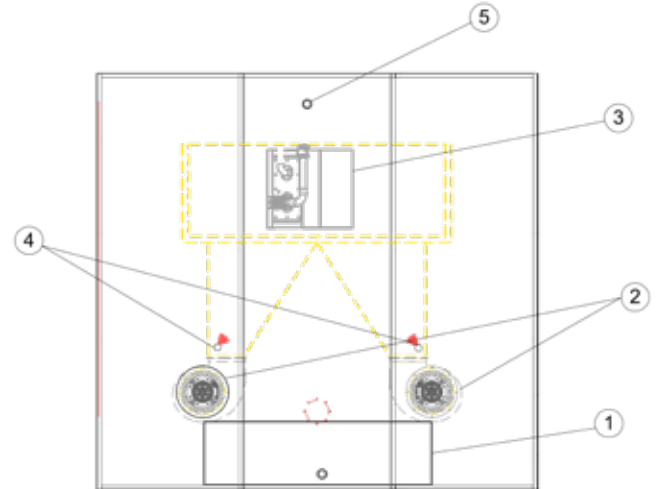
- ▶ Buhar dağıtım sistemi,
- ▶ Sıcaklık kontrol ve buhar sirkülasyonu

Kazandan 4 bar'da çıkan doymuş buhar odaya girmeden önce her biri 65 litrelik iki su teknesine (1) girer. Tekne seviyesi ve beslemesi PLC tarafından işlemdeki proses sürecine göre kontrol edilir. Su teknesi içerisindeki geçiş, mükemmel bir buhar doygunluğu ve nem durumu sağlar. Buhar, invertör kontrollü, her biri $4000\text{ m}^3/\text{h}$ 'lik değişken sürece sahip, 4 santrifüj fan (2) vasıtasıyla hazneye gönderilir.

4 çalışma modunda optimum sıcaklık kontrolü,

- ▶ Doymuş buhar,
- ▶ Aşırı ısıtılmış buhar,
- ▶ Sıcak hava,
- ▶ Makine soğutması PLC ile 2 sıcaklık sensörü-PT100 (5) ile gerçekleştirilir. Seçilen çalışma prosesine ve odanın içindeki sıcaklığa göre, PLC çalışması alternatif olarak veya birlikte olur. Buhar veya havanın ısıtılması veya aşırı ısıtması için 2 adet gaz brülörü (3) mevcuttur. (eğer gaz ısıtmalı ise)

• Buhar sıcaklığını düşürmek ve tekrar sirküle edilen buhara iyi bir nem derecesi vermek için atomize edilmiş su ve buhar karışımını püskürtme yapan 4 nozul (4) vardır.



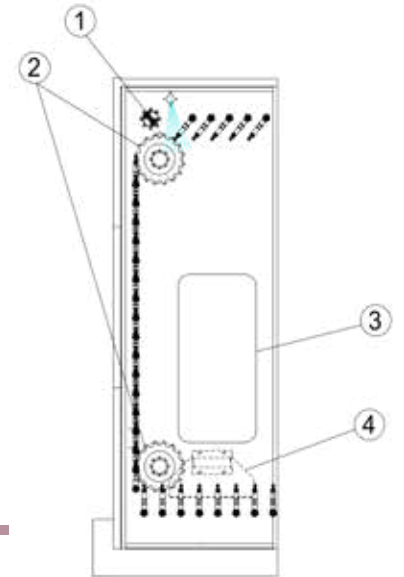
Buharlaşma Kabini
Steaming Chamber

- ▶ 1 - Su Tekneleri
- ▶ 2 - Santrifüj Fanlar
- ▶ 3 - Gaz Brülörü
- ▶ 4 - Nozullar
- ▶ 5 - Sıcaklık Kontrol Sensörü - PT100
- ▶ 1 - Water tanks
- ▶ 2 - Circulation Fans
- ▶ 3 - Gas Burner
- ▶ 4 - Nozzles
- ▶ 5 - Temperature Control Sensor - PT100

Kumaş Giriş Modülü

- › 1 - Kumaşın makine içerisine beslemesine yardımcı olan lastikli çekici silindir
- › 2 - Zincirin hareketini sağlayan avare dişliler
- › 3 - Sol kısımda makine giriş kapısı
- › 4 - Erişim ve bakım için paslanmaz çelikten yapılmış iç geçit
- › 2 tanesi ön kısımda, 1'i kapıda ve 1'i kapı kısmının karşı tarafında olmak üzere 4 adet gözlem penceresi.
- › 5 - Ana zincir kolları vasıtasıyla sabitlenen çubuklar üzerindeki kumaş taşıma sistemi

Ø52mm alüminyum çubuklar üzerinde, optimum bir kumaş tutuşunu garantilemek için tasarlanmış olan silikon şeritlerle(mat eloksal kaplamalı) kumaş nakliyesi sağlanmaktadır. Çubuklar, AISI 430 kalite teker ve C1040 dönen dişli elemanlar (paslanmaz zincir üzerinde) vasıtasıyla sürekli olarak hareket ettirilir. PLC kontrollü otomatik zincir yağlama sistemi ile hareketli aksamların sürekli olarak yağlanması sağlanır ve böylece sürtünmeden kaynaklı aşınmayla oluşan deformasyonlar engellenmiş olur.

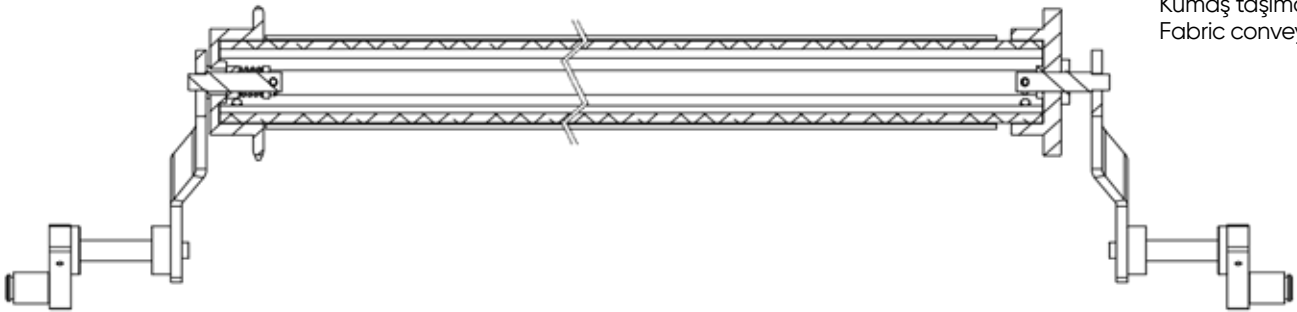


Kumaş Giriş Modülü
Fabric Input Module

Fabric Input Module

- › 1 - Pulling roller with tape that helps to feed the fabric into the machine
- › 2 - Idler gears that provide the movement of the chain
- › 3 - Machine entrance door on the left side
- › 4 - Fabric entry unit made of stainless steel for access and maintenance.
- › 4 observation windows, 2 at the front, 1 at the door and 1 at the opposite side of the door part.
- › 5 - Fabric transport system on the bars fixed by means of the main chain arms

Fabric transport is provided on Ø52mm aluminum bars with silicone strips (matte anodized coated) designed to guarantee an optimum fabric grip. The bars are moved continuously by means of AISI 430 quality wheels and C1040 rotating gear elements (on a stainless chain). With the PLC controlled automatic chain lubrication system, the moving parts are constantly lubricated, thus preventing deformations caused by frictional wear.



Kumaş taşıma sistemi
Fabric conveying system

Steaming Chamber

The steaming module consists of:

- › Steam distribution system,
- › Temperature control and steam circulation

Saturated steam from the boiler at 4 bar enters two 65-liter water tanks (1) before entering the chamber. The trough level and feed are controlled by PLC according to the process process in operation. The passage through the water tub provides an excellent steam saturation and humidity condition. Steam is sent to the chamber by means of 4 circulation fans (2), each of which has a variable process of 4000 m³/h, with inverter control.

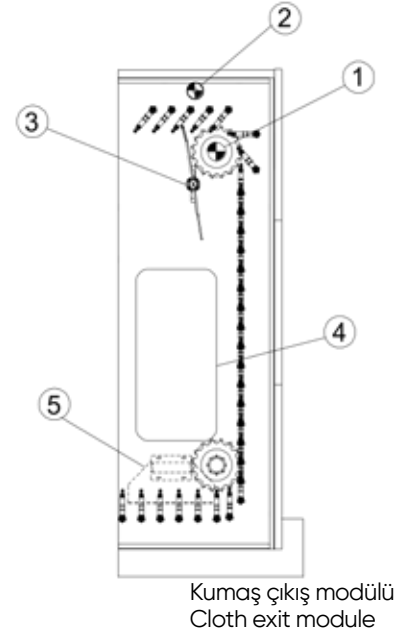
Optimal temperature control in 4 operating modes,

- › Saturated steam,
- › Superheated steam,
- › Hot weather,
- › Machine cooling is realized by PLC with 2 temperature sensors-PT100 (5). Depending on the selected working process and the temperature inside the room, PLC operation is alternative or combined. There are 2 gas burners (3) for heating or superheating steam or air. (if gas heated)
- There are 4 nozzles (4) that spray a mixture of atomized water and steam to lower the steam temperature and give the recirculated steam a good degree of humidity.

Kumaş Giriş Ünitesi

- › 1 - Kumaş taşıyıcı sisteminin hareketini sağlayan ana tahrik dişlisi
- › 2 - Kumaş çıkış silindiri
- › 3 - Makinenin hızlanması ve yavaşlamasını sağlayan kumaş kontrol sensörü
- › 4 - Makine giriş kapısı
- › 5 - Erişim ve bakım için paslanmaz çelikten yapılmış iç geçit
- › 6 - 1 tanesi kapıda ve diğeri kapı kısmının karşı tarafında olmak üzere 2 adet gözlem penceresi,

Baston zincirinin hareketi inverter kontrollü redüktör tarafından tahrik edilir. Taş yünü (100mm, $\rho=110 \text{ g/cm}^3$) ile yalıtılmış AISI 304 paslanmaz çelik kapı ile kabin içine kolay erişim sağlanmaktadır. Kapının kontrol dışı aniden açılmasını engelleyen vidalı kulplar ile aynı zamanda kolaylıkla açıp kapatma olanağı sağlamaktadır. Kapının yalıtımı için silikon lastik conta kullanılmaktadır. Kumaş çıkışından sonra konumlandırılmış limit anahtarları kumaş varlığını kontrol eder. İhtiyaç duyulması halinde, makinenin arka kısmında kumaş birikmesini önlemek için silindirelerin çekme hızını % 10 oranında arttırmaktadır.



Fabric Input Unit

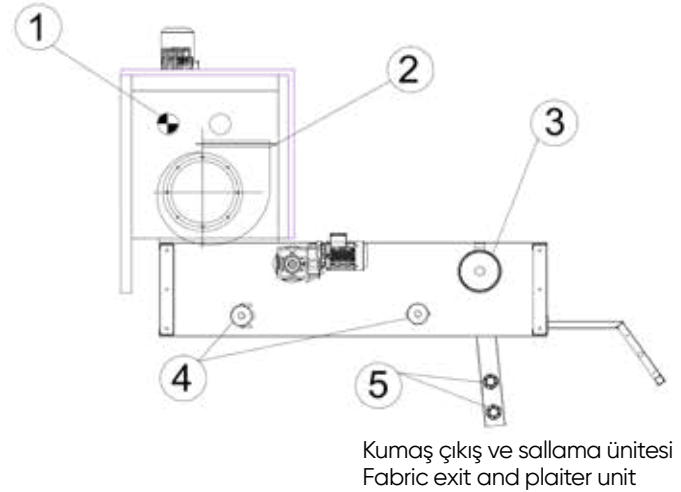
- › 1 - The main drive gear that provides the movement of the fabric carrier system
- › 2 - fabric exit roller
- › 3 - Fabric control sensor that provides acceleration and deceleration of the machine
- › 4 - Machine entry door
- › 5 - fabric entry made of stainless steel for access and maintenance
- › 6 - 2 observation windows, one on the door and the other on the opposite side of the door,

The movement of the chain is driven by the inverter controlled gearbox. Easy access to the chamber is provided by the AISI 304 stainless steel door insulated with rock wool (100mm, $\rho=110 \text{ g/cm}^3$). It also provides the opportunity to open and close easily with the screwed handles that prevent the door from opening suddenly out of control. Silicone rubber gasket is used for the insulation of the door. Limit switches positioned after the fabric outlet control the presence of fabric. If needed, it increases the pulling speed of the rollers by 10% to prevent fabric accumulation at the back of the machine.

Kumaş Çıkış ve Sallama Ünitesi

- › 1 - AISI 304 paslanmaz çelikten imal edilmiş kumaş çekim silindiri
- › 2 - Egzost fanı ($Q = 4000 \text{ m}^3/\text{h}$ $\Delta P = 650 \text{ Pa}$)
- › 3 - Sargı lastiği sarı kumaş çekici silindiri
- › 4 - AISI 304 paslanmaz çelikten imal edilmiş avare silindirler
- › 5 - Alüminyumdan imal edilmiş kumaş yönlendirme silindirleri

Kumaş çekici silindir, AISI 304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiş olup, yüzeyi sargı lastiği ile sarılmıştır ve kumaşı sallama ünitesine aktarması için tasarlanmıştır. 4000 m^3/h debiyeye sahip santrifüj fan vasıtasıyla dışarıya olan buhar sızıntısı giriş ünitesinde olduğu gibi engellenmiş olur. Sallama ünitesi, katlanabilir kolu ve operatörün makinenin arka tarafına kumaş gönderip göndermeyeceğini seçmesine izin veren tahrikli bir silindirden oluşur.



Fabric EXIT and PLAITER Unit

- › 1 - Fabric driven roller made of AISI 304 stainless steel
- › 2 - Exhaust fan ($Q = 4000 \text{ m}^3/\text{h}$ $\Delta P = 650 \text{ Pa}$)
- › 3 - fabric driven roller with tape
- › 4 - Idle rollers made of AISI 304 stainless steel
- › 5 - Fabric guiding rollers made of aluminum

The fabric driven roller is made of AISI 304 quality stainless steel, its surface is wrapped with a tape and is designed to transfer the fabric to the plaiter unit. By means of the circulation fan with a blower rate of 4000 m^3/h , the steam leakage to the outside is prevented as in the inlet unit. The plaiter unit consists of a collapsible arm and a driven roller that allows the operator to choose whether to deliver fabric to the rear of the machine.

Elektrik Panosu ve Kontroller

Kumanda panosu filtrelenmiş havalandırma ve soğutma için klima ile donatılmıştır. IP42 koruma seviyesi dahilli bir endüstriyel çevre için uygundur (sıcaklık +10; +35°C, bağıl nem 30; 65%).

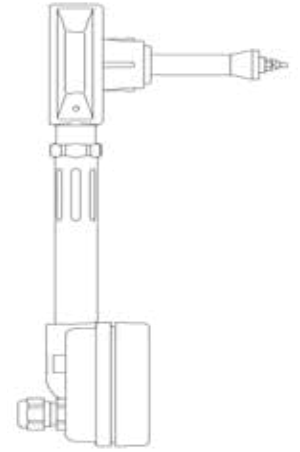
- › PLC, Kontrol paneli,
- › Çalışma prosesine göre doğrudan aşağıdakileri yöneten mikro işlemci dijital termo regülatör;
- › Doymuş buhar koşullarında çalışırken, çatı plakalarının oransal vanaları buhar geçişlerine kapatılır. Aşırı ısıtılmış buhar işlemi veya sıcak hava işlemi durumunda, bu valfler çatı plakalarının maksimum ısınmasını garantilemek için by-pass edilir.
- › Nemlendirme ve buhar soğutma için tekne içerisinde nozullar kullanılmaktadır.
- › İnvörtörler,

Pnömatik sistemler:

- › Taze hava girişi sağlayarak boyarmadde dolayısıyla kumaş üzerinde oluşacak kimyasal etkiyi en aza indirmeyi sağlar.

Oransal vanalar:

- › Kollektör üzerinde bulunan DN25 oransal vanalar tavandaki serpantinlere buhar akışını sağlamaktadır.
- › Buhar sayacı(TVA): 4 bar basınçta doymuş buhar hızını okumak ve kaydetmek amacıyla kullanılmaktadır.



Buhar sayacı
Steam counter



Klape sistemi
Flap system



Oransal vanalar
Proportional valves

Electrical Panel and Controller

The control panel is equipped with filtered fan and air conditioning for cooling. The IP42 protection level is suitable for an indoor industrial environment (temperature +10; +35°C, relative humidity 30; 65%).

- › PLC Control panel,
- › According to the working process, the microprocessor digital thermoregulator directly manages the following;
- › When operating in saturated steam conditions, the proportional valves of the roof plates are closed to the steam passages. In the case of superheated steam operation or hot air operation, these valves are bypassed to ensure maximum heating of the roof plates.
- › Nozzles are used inside the tank for humidification and steam cooling.
- › Inverters,

Pneumatic systems:

- › By providing fresh air to inside, it minimizes the chemical effect on the fabric due to the dyestuff.

Proportional adjustable valves:

- › DN25 proportional adjustable valves which is on the collector provide steam flow to the ceiling indirect heating system.
- › Steam counter (TVA): It is used to count and record the saturated steam rate at 4 bar pressure.

PLC ve dokunmatik ekran paneli aracılığıyla kontrol edilmesi mümkün olan işlemler aşağıdadır:

- › Doymuş buhar, aşırı ısıtılmış buhar, sıcak hava veya soğutma modunda çalışma,
- › Çalışma sıcaklığı,
- › Çalışma hızı,
- › Sarkıtma uzunluğu,
- › Bekleme süresi,
- › Sirkülasyon fanları start/stop ve hız seçimleri,
- › Ekzost fanları start/stop ve hız seçimleri,
- › Kumaş açıcıları start/stop seçimi (eğer varsa)
- › Tek veya çift adım hareketi,
- › Alarm menüsü,
- › Reçete hafızası.

Ayrıca aşağıdakiler görüntülenebilir:

- › Direkt buhar akışı,
- › Soğutma devresi esas basıncı,
- › Üretim sayacı,
- › Parti bazında üretim,
- › Toplam üretim,
- › Toplam çalışma saatleri,
- › Toplam durma saatleri.

The following operations are possible to be controlled via PLC and touch screen panel:

- › Working in saturated steam, superheated steam, hot air or cooling mode,
- › Working temperature,
- › Working speed,
- › Hanging length,
- › Waiting time,
- › Circulation fans start/stop and speed selections,
- › Exhaust fans start/stop and speed selections,
- › Fabric spreader start/stop selection (if any)
- › Single or double step movement,
- › Alarm menu,
- › Recipe memory.

The following may also be displayed:

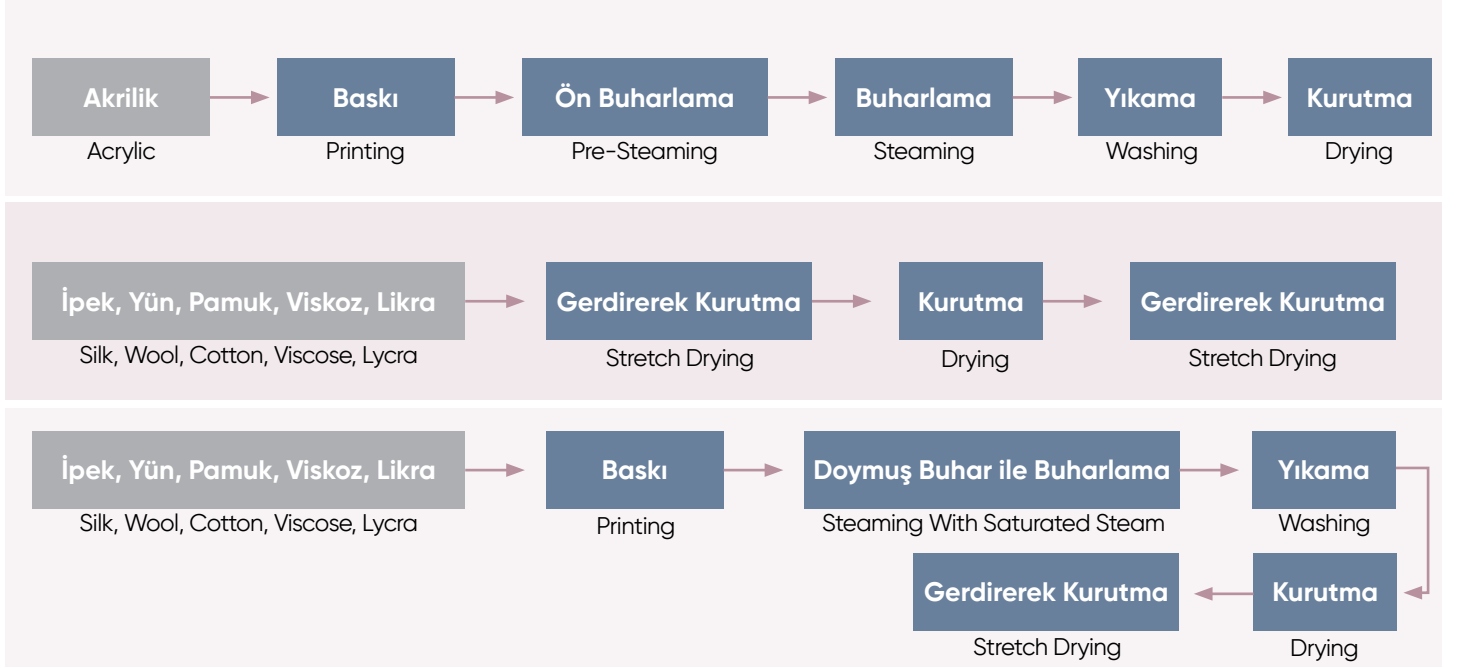
- › Direct steam flow,
- › Cooling circuit main pressure,
- › Production meter,
- › Production on a batch basis,
- › Total production,
- › Total working hours,
- › Total stop hours.

Renk Sabitleştirme için Buharlama

DMS 17 buharlama makinesinin çok yönlülüğü, yüksek nitelikli standartları ile birlikte, renk sabitleştirme işlemleri için tüm sürekli üretim hatlarında kendi kullanımını sağlar. Özellikle, farklı baskı reçeteleri ve kimyasalları içeren farklı kumaşlarda kolaylıkla kullanılabilir.

Kumaş Uygulama Örnekleri

- › Kuru kumaşlarda baskılı renklendirme fiksasyonu (Nylon-Likra üzerine asit)
- › Islak kumaşlarda baskılı renklendirme fiksasyonu (Akrilik battaniye üzerine baz)
- › İki fazlı baskılı renklendirme fiksasyonu (Pamuk üzerine boyanmış indantren)
- › İki fazlı boyarmadde fiksasyonu (Pamuk üzerine boyanmış indantren)
- › Boyarmadde fiksasyonu (Pad boyalı pamuk üzerine reaktif)
- › Boyutsal çekme (Örgü olmayan elastik kumaşlar)
- › Sıcak havada reçine polimerizasyonu (Pamuk üzerine pigmentler)



Baskılı Kumaşlar - Örnekler

Kumaş (Fabric)	Renk (Color)	Buharlama Prosesi (Steaming Process)	Süre (Duration)
Pamuk (Cotton)	Pigment / Pigment	Sıcak Hava / Hot weather (155°C)	4-5 dk/min
	Reaktif / Reative	Doymuş Buhar / Saturated Steam (102°C)	9-12 dk/min
	VAT Indantren / Vat Indanthrene		9-12 dk /min
Viskoz (Viscous)	Reaktif / Reactive	Doymuş Buhar / Saturated Steam (102°C)	10-12 dk/min
	VAT Indantren / Vat Indanthrene		
Naylon (Nylon)	Asit / Acid	Doymuş Buhar / Saturated Steam (102°C)	20-30 dk/min
Polyester (Polyester)	Dispers / Disperse	Doymuş Buhar / Saturated Steam (165°C)	6-10 dk /min
Akrilik (Acrylic)	Baz / Base	Kuru Kumaş Buhar / Dry Fabric Steam (102°C)	20-30 dk /min
		Islak Kumaş Buhar / Wet Fabric Steam (102°C)	15-20 dk /min
İpek - Yün(Silk - Wool)	Asitleme / Pickling	Doymuş Buhar / Saturated Steam (102°C)	30 dk /min
	Ronyan Baskı / Discharge Print	Doymuş Buhar / Saturated Steam (102°C)	15 dk/min

Kumaş buharlama makinesinin, çalışma sürecinin niteliksel mükemmelliği aşağıdaki önemli ve gerekli unsurları bir araya getirilmesi ortaya çıkarır:

- › İsteğe bağlı olarak buharlama işlemi
- › Doğru nem ve doyumluk derecesi
- › Buharlama kabiniinde etkin buhar dağılımı

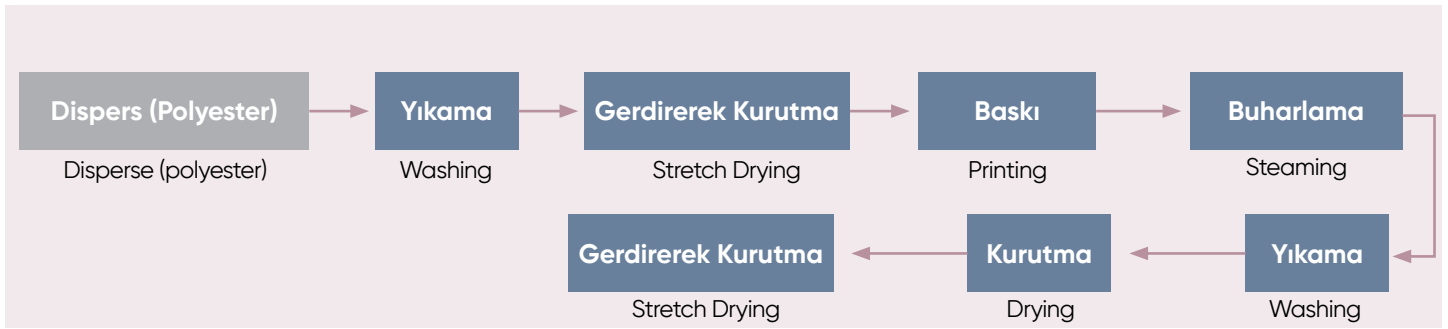
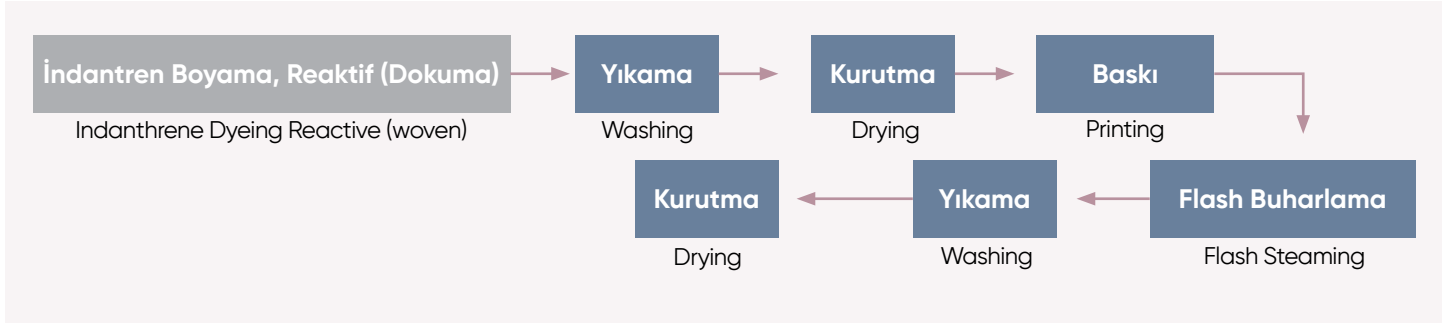
20 yılın aşkın deneyimiyle geliştirilen "know-how" DMS Dilmenler'i yüksek kaliteli kumaş üreticileri için en iyi teknik seçenek haline getirmiştir.

Steaming for Color Fixation

The versatility of the DMS 17 steamer, together with its high-quality standards, enables its use in all continuous production lines for color fixing processes. In particular, it can be easily used on different fabrics containing different printing recipes and chemicals.

Fabric process Examples

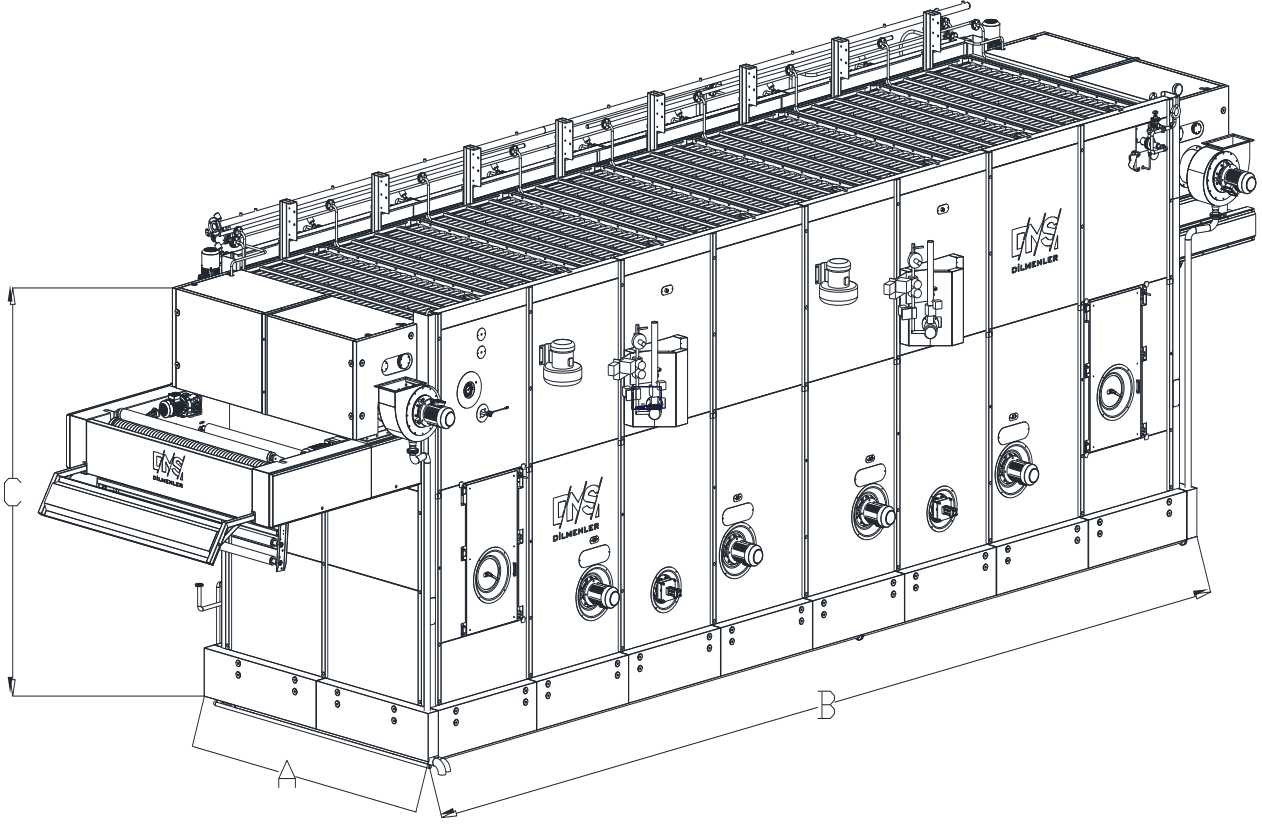
- › Printed color fixation on dry fabrics (Acid on Nylon-Lycra)
- › Printed color fixation on wet fabrics (base on acrylic blanket)
- › Two-phase printed color fixation (Indantrene dyed on cotton)
- › Two-phase dyestuff fixation (Indantrene dyed on cotton)
- › Dye fixation (Reactive on pad dyed cotton)
- › Dimensional shrinkage (Non-knit elastic fabrics)
- › Resin polymerization in hot air (Pigments on cotton)



The qualitative perfection of the fabric steamer's working process reveals the following important and necessary elements:

- › Optional steaming
- › The exact degree of humidity and saturation
- › Effective steam distribution in the steaming chamber

The "know-how" developed with more than 20 years of experience has made DMS Dilmenler the best technical choice for high quality fabric manufacturers.

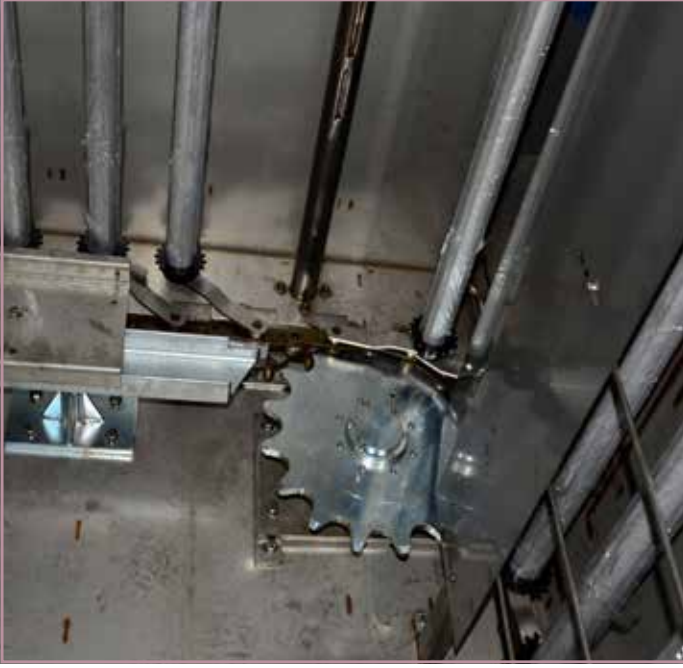


DMS 17 -DIL STEAM FABRIC STEAMER MACHINE TECHNICAL DATA

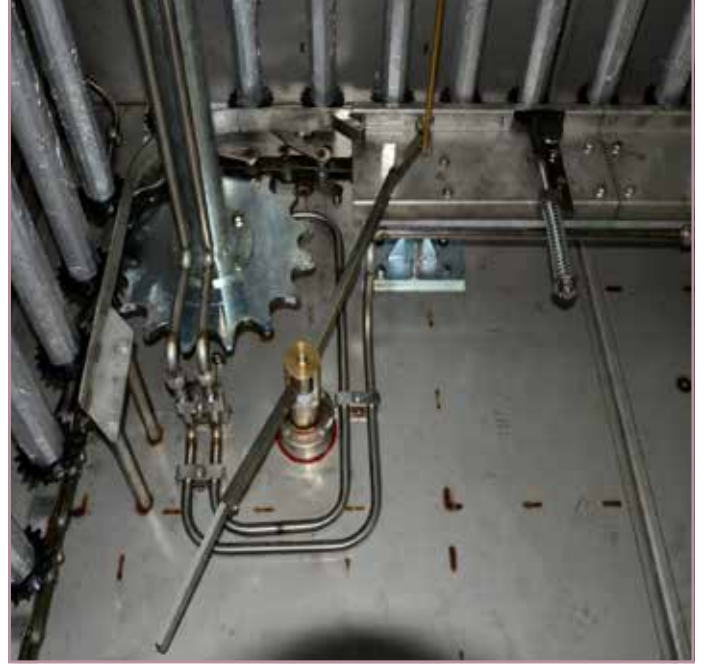
Model	200	250	350	400	450	500
Linear Fabric Capacity	200 m	250 m	350 m	400 m	450 m	500 m
Fabric Working Width	1800-3600 mm					
Working Velocity (m/dk)	6-50	7-60	10-90	12-105	13-115	15-125
Average Dwell Time (dk)	5-45	5-45	5-45	5-45	5.5-50	5.5-50
Loop Distance(cm)	60-290					
Saturated Steam Temperature (°C)	102-106					
Superheated Steam Temperature (°C)	110-185					
Hot Air Temperature (°C)	90-185					
Average Steam Consumption (kg/h)	400-700	450-800	550-900	600-1200	700-1300	800-1400
Average Water Consumption (NI/h)- 2 bar	150-200	150-200	250-300	250-300	250-300	400-450
Average Air Consumption (NI/h)-6 bar	8-12	8-12	10-15	10-15	10-15	15-20
Installed Thermal Power – Hot Oil (kcal/h)	300000	300000	600000	600000	600000	900000
Installed Thermal Power - NG Burner (kcal/h)	215000	215000	430000	430000	430000	645000
Installed Electrical Power (kW)	30,2	30,2	45,6	45,6	45,6	61
Consumed Electrical Power (kW)	21,2	21,2	32	32	32	42,7
Length A (mm)	2967-3167-...-4567-4767					
Length B (mm)	6967	8267	10867	12167	13467	14767
Length C (mm)	4241					

Ölçüler, teknik bilgiler ve özellikler önceden haber verilmeden değiştirilebilir.

EN Ölçüler, teknik bilgiler ve özellikler önceden haber verilmeden değiştirilebilir.



Zincir hareket avare dişlileri
Chain travel idler sprockets



Kumaş çıkış hareket sensör bağlantısı ve zincir dişli gerdirme
Fabric exit motion sensor connection and sprocket tensioning



Kumaş ön nemlendirme sistemi
Fabric pre-humidification system



Baston hareket sensör mekanizması
Cane motion sensor mechanism



Taze hava giriş klape sistemi
Fresh air inlet flap system





KARAHANTEPE / ŞANLIURFA

Karahantepe, Şanlıurfa'nın 60 kilometre doğusunda yer almaktadır. 12 bin yıllık bir geçmişe sahip olan Şanlıurfa'nın, antik kent Ur Kaşdim (Kaldealıların Şehri) olduğuna inanılır. Urfa, bölgede gelişmiş tüm uygarlıkların mirasını gururla sergilemektedir.

Göbeklitepe, Karahantepe, Nevalı Çori gibi çok yakın çevrede bu kadar çok Neolitik yerin hemen hemen aynı bölgede yer alması ilginçtir. Son arkeolojik çalışmalar, Karahantepe'nin Göbeklitepe'den bile daha erken olabileceğini göstermektedir. Bu durum sitenin dünyanın bilinen en eski Neolitik bölgesi olduğunu göstermektedir. Nevalı Çori ve Göbeklitepe'de olduğu gibi Karahantepe'de de benzer bir yerleşim planı bulunmaktadır.

Karahantepe is located 60 kilometers east of Şanlıurfa. It is believed that Şanlıurfa, which has a history of 12 thousand years, is the ancient city of Ur Kaşdim (City of the Chaldeans). Urfa proudly displays the heritage of all civilizations developed in the region.

It is interesting that so many Neolithic sites such as Göbeklitepe, Karahantepe and Nevalı Çori are located in almost the same region. Recent archaeological studies show that Karahantepe may be even earlier than Göbeklitepe. This indicates that the site is the oldest known Neolithic site in the world. There is a similar settlement plan in Karahantepe, as in Nevalı Çori and Göbeklitepe.



