

# DIL-DYE JUMBO HT KUMAŞ BOYAMA MAKİNESİ

DIL-DYE JUMBO  
HT FABRIC DYEING MACHINE

# DMS/11



# DİLMENLER MAKİNE SANAYİ

Dilmenler, Türkiye, İstanbul'da 1982 yılında kurulan DMS Dilmenler Makine Tekstil San. Tic. A.Ş. 30.000 m<sup>2</sup> kapalı üretim sahasında 250 kişilik kalifiye ekibi ile Tekstil Boyama ve Terbiye Makineleri alanında üretim yapmaktadır.

Dilmenler has been established in 1982 and continues to manufacture Textile Dyeing and Finishing Machinery with a closed area of 30.000 m<sup>2</sup> and a qualified staff of 250 people.

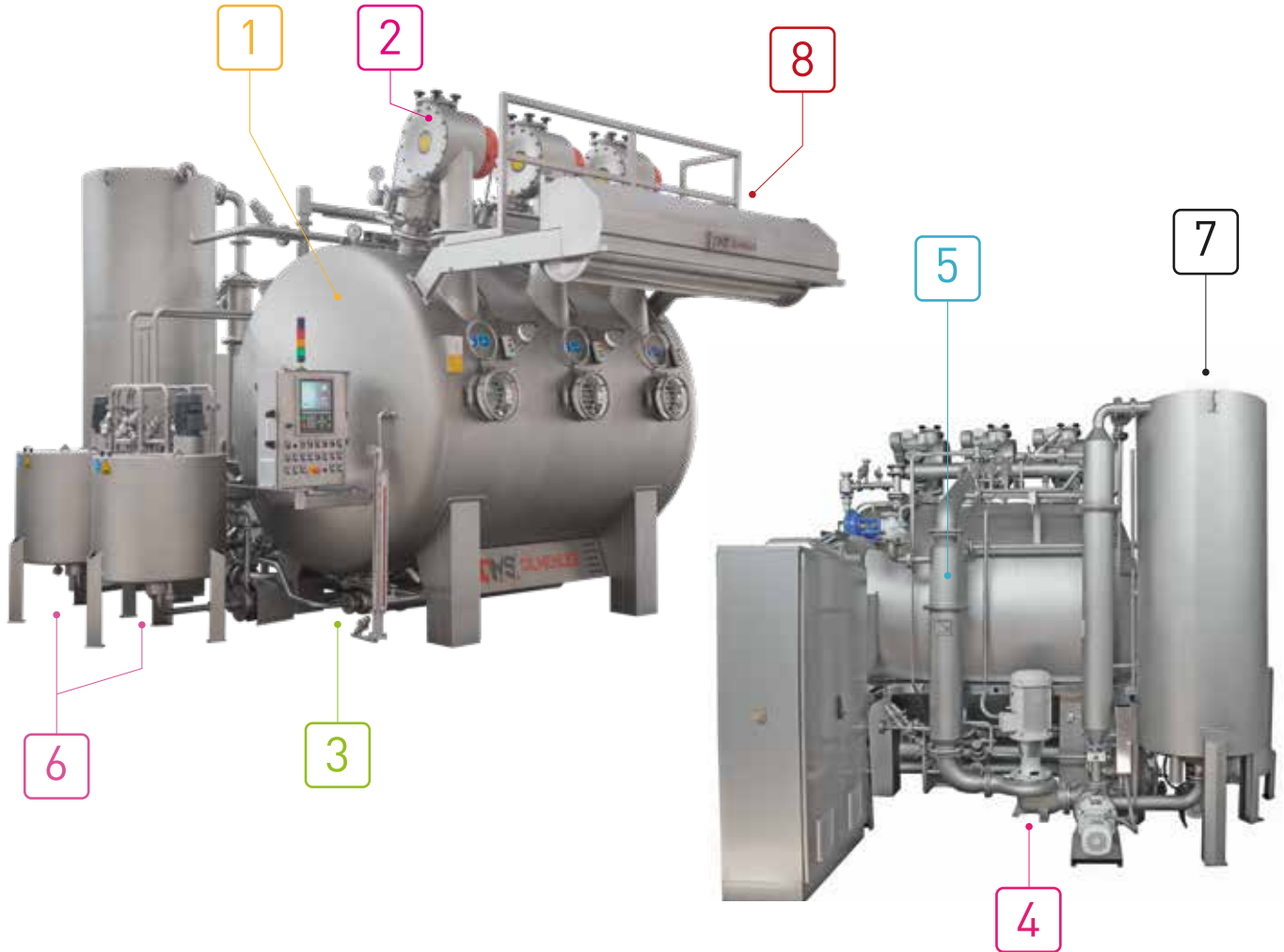
## SERTİFİKALARIMIZ

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

## CERTIFICATIONS

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





- 1 Ana Gövde
- 2 Kule Sistemi
- 3 Alt Kollektör
- 4 Ana Sirkülasyon Pompası
- 5 Makine Isıtma Eşanjörü
- 6 İlave Kabı
- 7 Rezerv tankı ve ısıtma eşanjörü
- 8 Boşaltma Tamburu ve kule platformu

### DIL-DYE Jumbo HT Kumaş Boyama Makinesi

Her türlü doğal ve sentetik, elyaf ve karışımlarından üretilmiş örgü (açık en ve tüp) ve dokuma kumaşların ön işlem, boyama ve boya sonrası proseslerini hızlı, ekonomik ve yüksek ürün kalitesi ile gerçekleştiren HT Jumbo Boyama Makinesi ileri teknoloji ile donatılmış olup sektör ihtiyaçlarına hizmet vermektedir.

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.  
Dizayn basıncı: 2,3 bar g.  
Dizayn sıcaklığı: 135°C  
15-3000 kg ürün boyama kapasite aralığında imal edilirler.

- 1 Main Body
- 2 High Tower System
- 3 Filter and Bottom Collector
- 4 Main Circulation Pump
- 5 Machine Heat-Exchanger
- 6 Additional Tank
- 7 Reserve Tank and Head Exchan.
- 8 Unloading winch and maintenance platform

### DIL-DYE Jumbo Fabric Dyeing Machine

HT Jumbo Dyeing Machine equipped with high technology, serves to sector economical and high productive machines in processing both knitted and woven (open width and tubular) which produced from natural or synthetic fiber and it's compounds in bleaching, dyeing and washing.

Safety category IV according to EN 13445.  
Austenitic stainless steel 1.4404 according to EN 10028-7 suitable for material norms  
EN 10204 3.1 certificate  
Design Pressure: 2,3 bar g.  
Design Temperature: 135°C  
Manufactured in a weight range of 15 – 3000 kg.





### Makine ana gövdesi ekipmanları ve gerekli tüm tesisatlar

- ▶ Makinanın metal bütün parçaları aside dayanıklı AISI 316L kalite paslanmaz sacdan imal edilir.
- ▶ Makinenin paslanmaz sac malzemeleri Avrupa ve sertifikalı malzemeden imal edilir.(DIN EN 10028 – 7)
- ▶ Her gözde 1 adet mal yükleme ve boşaltma amaçlı kalibolu tip kapak; pnömatik piston ile kilitleme emniyeti (0,2 bar g min. basınç ve sıcaklık 80°C nin altında şartlarına göre açar).
- ▶ Gövde iç basınç tetiklemeli mekanik kilit pimi, paslanmaz metal ızgara korumalı gözetleme camı (sıcaklık dayanımı yüksek temperlenmiş cam).
- ▶ Gövde içi LED day-light aydınlatma sistemi.
- ▶ Gövde iç yıkama sistemi.
- ▶ Oparatör girişi kapağı.
- ▶ Gövde boşaltmada vakum önleyici disko çekvalf
- ▶ Basınç presostadı (PP); makine max. basınç (2,3 bar g) emniyeti ile,
- ▶ Basınç transmitteri (PT); makine min. basınç (0,2 bar g) emniyeti ile,
- ▶ Yastıklama havası basıncı (1,5 bar g) emniyeti ile
- ▶ Basıncılı hava girişi pnömatik on/off vanası.
- ▶ Gövde basınç tahliye sistemi; pnömatik on/off yüksek basınç tahliye vanası.
- ▶ Makine su alma vanası.
- ▶ HT blöf sistemi (basınç altında boşaltma imkanı tanır).
- ▶ Blöf vanası.
- ▶ Pompalı soğuk boşaltma.
- ▶ Pompalı sıcak boşaltma (opsiyonel).
- ▶ Soğuk yumuşak su girişi (opsiyonel).
- ▶ Sıcak yumuşak su girişi (opsiyonel).
- ▶ Sıvı tuzlu su girişi (opsiyonel).
- ▶ RO su girişi (opsiyonel).
- ▶ İğne tip 316 kalite paslanmaz manuel vana ile Ph ölçüm numunesi alma fonksiyonu.
- ▶ Uç bulma ve tur kontrol sistemi.
- ▶ Flowmetre ile toplam su sarfiyatı ve kg ürün başına sarfiyatını ölçmek mümkündür.

### Machine main body equipments and all necessary installations

- ▶ The parts of the machine in contact with the process liquor are manufactured from acid-resistant AISI 316L quality stainless steel.
- ▶ Stainless steel parts of the machine are manufactured from European certified material (DIN EN 10028 – 7).
- ▶ Calibo type cover on each chamber for loading and unloading; locking security by pneumatic piston (activates under conditions of 0.2 bar g min. pressure and below 80°C temperature)
- ▶ Mechanical lock pin with body internal pressure impact, Observing window with stainless metal grid (high tempered window glass resistant to high temperature).
- ▶ LED day-light lighting system inside the main body.
- ▶ Internal main body washing system
- ▶ Man-hole entrance.
- ▶ Anti-vacuum disko check valve
- ▶ Pressure Presostad (PP) with max. pressure limit of 2,3 bar g.
- ▶ Pressure Transmitter (PT) with minimum pressure limit of 0,2 bar g.
- ▶ By the safety air pad pressure (1,5 bar g).
- ▶ Air pressure inlet pneumatic on/off valve.
- ▶ Main body pressure release system; pneumatic on/off high pressure release valve.
- ▶ Machine water inlet valve.
- ▶ HT drain system (drain under pressure).
- ▶ Drain valve.
- ▶ Cold drain by pump.
- ▶ Hot drain by pump (Optional).
- ▶ Soft cold water inlet (Optional).
- ▶ Soft hot water inlet (Optional).
- ▶ Liquid salty water inlet (Optional).
- ▶ RO water inlet (Optional).
- ▶ Pin type 316 quality stainless steel manual valve to sample for pH measurement.
- ▶ Seam detection and cycle control system
- ▶ Possibility to measure the total water consumption and consumption per kg product.



#### **Yüksek kuleli iç haspel dizaynı:**

- ▶ Minimum kayma oranı ile çalışmaya imkan tanıyan, tüylenmeyi ve kırılmayı önleyen iç tambur sistemi.
- ▶ Tek taraftan yataklama sistemli.
- ▶ Mekanik salmastralı sızdırmazlık.
- ▶ 11 dişli iç haspel.
- ▶ Kayış kasnak mekanizmalı haspel tahrik sistemi
- ▶ Haspel malsardı alarm sistemi.
- ▶ Kule üst müdahale kapağı.
- ▶ İç tambur tahrik motoru.
- ▶ 0-450 m/dakika inverter kontrollü hız ayarı.

#### **Dış tambur ve üst platform sistemi ile hızlı kumaş boşaltma**

- ▶ Kulelere kolay müdahale imkanı tanıyan platform.
- ▶ 147 m/dk boşaltma hızı.

#### **Oransal ayarlı düze sistemi :**

- ▶ 60 – 1200 gr/m<sup>2</sup> gramaj aralığındaki kumaşları maksimum nüfuziyet ile abrajısız ve kırıksız boyama imkanı sunar.
- ▶ Düze yapısı yuvarlak tip düze olup, çapı 100 - 120 - 140 - 168 - 250 mm.
- ▶ Düze ayar aralığı 4 – 14 mm. %0-100 arası tam oransal olarak ayarlanabilmektedir.
- ▶ Düze basıncı 0,4 – 1,4 bar g aralığında.
- ▶ Düze tetiklemesi %0-500.

#### **High Tower main winch design:**

- ▶ Main winch system which prevents crease marks and pilling problems by working minimum slippage.
- ▶ Single sided bearing system.
- ▶ Mechanical seal to avoid leakage.
- ▶ 11 tooth main winch.
- ▶ Belt pulley mechanism main winch drive system.
- ▶ Main winch fabric alarm system.
- ▶ Winch top intervention cover.
- ▶ Main winch drive motor.
- ▶ 0-450 m/min inverter controlled speed adjustment.

#### **Rapid Unloading by unloading winch and maintenance platform**

- ▶ Unloading winch with a platform which provides an easy way to reach the winches.
- ▶ 147 m/min unloading speed.

#### **HYDRO-VARIO adjustable nozzle system:**

- ▶ Eliminates crease marks and prevents uneven dyeing problems with a maximum. Penetration for the fabric 60 – 1200 gr/m<sup>2</sup>.
- ▶ Nozzle structure is circular with a diameter of 100,120,140,168 and 250 mm.
- ▶ Nozzle adjustment range is 4 – 14 mm.
- ▶ Complete adjustment can be done %0-100 range.
- ▶ Nozzle adjustment range 0,4 – 1,4 bar g
- ▶ Nozzle impact %0-500.



Ana tank ısıtma eşanjörü



Alt kollektör ve filtre haznesi



### J-Box

- ▶ J-BOX yan duvarları perfore delikli sac; tabanı film PTFE (Teflon) levha montajlı.
- ▶ Kumaşın öne akış performansını arttıran genişleyen tip J-BOX sistemi.
- ▶ PTFE (teflon) borulu tip J-Box sistemi (opsiyonel).

### Ana gövde ısıtma/soğutma eşanjörü

- ▶ Tek geçişli, AISI 316L kalite borudan imal edilmiştir.
- ▶ Isıtma gradiyenti 30 °C' tan 80 °C' ta 50 °C' lik sıcaklık artışı için 0,5 - 5°C/dakika (P: 6 bar g).
- ▶ Kondens dönüş on/off vanası.
- ▶ Soğutma gradiyenti 0,5 - 3,5 °C/dakika eşanjör üzerinde.
- ▶ Oransal Isıtma / Soğutma vanası.
- ▶ Soğutma suyu dönüş on/off vanası.
- ▶ Soğutma suyunu makineye yönlendiren birleşik soğutma durulama vanası ile rezerve yönlendiren sıcak su geri kazanım vanası mevcuttur.
- ▶ Eşanjör gövdesinde normlara uygun konpanzator kullanılmaktadır.
- ▶ Eşanjör buhar tarafı dizayn basıncı; 8,4 bar g (175 °C), proses sıvısı tarafı dizayn basıncı; 2,3 bar g (135 °C).

### Yuvarlak yatık tip filtre sistemi

- ▶ Ana sirkülasyon pompası emiş hattında olup pompa verimini düşürmeden çalışma imkanı tanır.

### Otomatik filtre

- ▶ Programlanmış şekilde çalışarak, kumaş yüzeyindeki atık elyafların makine içine yerleşmeden filtre edilerek uzaklaştırılmasını sağlar.

### Makine ana sirkülasyon pompası

- ▶ In-Line santrifüj tip pompa ile düşük banyo seviyesinde (1/4 flotte) çalışabilme imkanı.
- ▶ AC tip/4 pole elektrik motoru ile inverter kontrollü performans ayarı.
- ▶ Kaplin bağlantılı.
- ▶ Mekanik salmastralı sızdırmazlık sistemi.
- ▶ 7,5 kw/düze ana sirkülasyon pompa gücü.
- ▶ Proses banyosu tur döngüsü 30-45 sn.

### Rezerv tankı

- ▶ Sıcak su hazırlama, sıvı tuz, kimyasal ve boyar madde makineye gönderme imkanı.
- ▶ Dik tip rezervli olup, rezerv kapasitesi 1/4 flotte'dir.
- ▶ Rezerv gövdesi AISI 316L kalite paslanmaz malzemeden üretilmiştir.
- ▶ Rezerv taşma borusu.
- ▶ Rezerv boşaltma vanası.
- ▶ İlave kabından rezerve transfer.
- ▶ Rezerv seviye kontrol sistemi.
- ▶ Flowmetre ile su alma.
- ▶ Rezervden makineye transfer.
- ▶ Rezerv sirkülasyon.
- ▶ Ana makineden rezerve ısınmış soğutma suyunun transferi için bağlantı noktası.
- ▶ Rezervden ilave kabına transfer.
- ▶ Numune alma.

### Rezerv ısıtma eşanjörü

- ▶ Tek geçişli, AISI 316L kalite borudan imal edilmiştir.
- ▶ Isıtma gradiyenti 30 °C' tan 80 °C' ta 50 °C' lik sıcaklık artışı için 5 °C/dakika, eşanjör üzerinde, oransal ısıtma.
- ▶ Eşanjör gövdesinde normlara uygun konpanzator kullanılmaktadır.
- ▶ Eşanjör buhar tarafı dizayn basıncı; 8,4 bar g (175 °C), proses sıvısı tarafı dizayn basıncı; 1,4 bar g (85 °C)

### J-Box

- ▶ J-BOX side walls are perforated stainless steel; bottom side with PTFE (Teflon) sheet mounted.
- ▶ Special designed J-box system to increase the performance of fabric flow through the front.
- ▶ PTFE (teflon) pipe J-Box system (optional).

### Main kier heat exchanger

- ▶ Single pass manufactured from AISI 316L stainless steel pipe.
- ▶ Heating gradient from 30 °C to 80 °C; for 50 °C temperature increase 0,5 - 5 °C/min (steam pressure 6 bar g).
- ▶ Condensate return on/off valve.
- ▶ Cooling gradient 0,5 - 3,5 °C/min
- ▶ Proportional Heating / Cooling valve.
- ▶ Cooling water return on/off valve.
- ▶ RCR valve which directing the cooling water to the machine.
- ▶ Standard compensator on the heat-exchanger's body.
- ▶ Heat-exchanger steam side design pressure; 8,4 bar g (175 °C), process liquid side design pressure; 2,3 bar g (135 °C).

### Circular horizontal type filtering system

- ▶ Filter is on the suction side of the main circulation pump to ensure the same efficiency throughout the process.

### Automatic Filter System

- ▶ Working in the program way to remove the waste fibers on the fabric surface

### Machine main circulation pump

- ▶ Working with low liquor ratio (1/4 flotte) with in-line centrifuge type pump
- ▶ Inverter controlled flow adjustment by AC/4 pole electrical motor.
- ▶ Coupling connection.
- ▶ Mechanical Seal to avoid leakage.
- ▶ 7,5 kW/nozzle circulation pump power.
- ▶ Process bath cycle of 30-45 sec.

### Reserve tank

- ▶ Preparing hot water, salty liquid, chemical and dye stuff injection to the machine.
- ▶ Vertical type, reserve capacity 1/4 flotte.
- ▶ Reserve body AISI 316L stainless steel.
- ▶ Reserve overflow pipe.
- ▶ Pneumatic on/off drain valve.
- ▶ Additional tank to reserve tank transfer.
- ▶ Reserve tank level control system.
- ▶ Water inlet by flowmeter if chosen.
- ▶ Pneumatic on/off valve for transferring from reserve tank to the machine.
- ▶ Connection point for the heated cooling water transfer from machine to reserve tank.
- ▶ Reserve tank to additional tank transfer valve.
- ▶ Sample taking valve.

### Reserve tank heat exchanger

- ▶ Single pass manufactured from stainless steel
- ▶ AISI 316L stainless steel pipe.
- ▶ Heating gradient from 30 °C to 80 °C; for 50 °C temperature increasing 5 °C/min. on the exchanger.
- ▶ Standard compensator is used on the heat exchanger.
- ▶ Heat-exchanger steam side design pressure; 8,4 bar g (175 °C), process liquid side design pressure; 1,4 bar g (85 °C).



### Rezerv sirkülasyon pompası

- ▶ Santrifüj tip pompa.
- ▶ 1/4 flotteyi 3 dakikada 1 tur döndürecek şekilde pompa sirkülasyonu mevcuttur.

### Kaptan kaba transfer fonksiyonu

- ▶ Proses banyosu ile alkaliyi seyreltip, dozaj sürelerini kısaltır.
- ▶ İlave kabından rezerve transfer.
- ▶ Ana makineden ilave kabına transfer.
- ▶ Ana makineden kimyasal kabına transfer.

### İlave tankı

- ▶ 1/0,8 flotte hacimli.
- ▶ Endirekt ısıtmalı.
- ▶ İlave kabı su alma.
- ▶ Su alma.
- ▶ Otomasyon sisteminden gelen boya soda ve kimyasal için hat bağlantı noktası.
- ▶ Boya kabı pompalı boşaltma.
- ▶ Mikserli karıştırma.
- ▶ Seviye kontrol sistemi.

### Dozaj pompası (ilave tankı)

- ▶ AISI 316L kalite paslanmaz santrifüj tip.
- ▶ Sızdırmazlık sistemi mekanik salmastralı.

### Dozaj fonksiyonu

- ▶ Oransal dozaj.
- ▶ Hızlı dozaj.
- ▶ İlave kabından rezerve transfer.
- ▶ İlave kabından makineye dozaj hattı bağlantı noktası, kollektörün uzak noktasına yapılmış olup, yardımcı malzemenin düzede kumaş ile buluşma yolunu uzatıp, homojen pH oluşumuna fırsat tanır.

### Elektrik panosu ve otomasyon sistemi

- ▶ Elektrikpanosu.
- ▶ Kumanda panosu.
- ▶ Makine proses bilgisayarı; ethernet bağlantısı ile uzaktan erişim imkanı sunar.
- ▶ Makine donanımında bulunan tüm fonksiyonlar yazılım üzerinden kullanılacaktır.
- ▶ Yazılım dili Türkçe - İngilizce - Rusça v.s.

### Reserve tank circulation pump

- ▶ Centrifuge type pump AC/4 pole electrical driven by a motor.
- ▶ Pump circulation capacity for cycling 1 turn in 3 minutes of 1/4 liquor ratio.

### Rapid Dosing System With Pre-Dilution

- ▶ Shortens the process time by diluting the alkali with the process bath.
- ▶ Machine to additional tank transfer. • Machine to chemical tank transfer.

### Additional Tank

- ▶ 1 / 0,8 flotte volume.
- ▶ Indirect heating.
- ▶ Additional tank water inlet.
- ▶ Water inlet.
- ▶ Line connection point for the dye which comes from the automatic dyeing lab.
- ▶ Power drain.
- ▶ Mixer.
- ▶ Level Control System.

### Dosing pump (Additional tank)

- ▶ Direct couple AISI 316L quality stainless steel centrifuge type.
- ▶ Leak-proof system with mechanical seal.
- ▶ Dosing function:
  - ▶ Proportional dosing.
  - ▶ Rapid dosing.
- ▶ Additional tank to reserve tank transfer.
- ▶ The dosing line connection point from additional tank to the machine is installed far end of the collector pipe to provide a homogeneous pH by increasing contact time for auxiliaries and fabric in the nozzle zone.

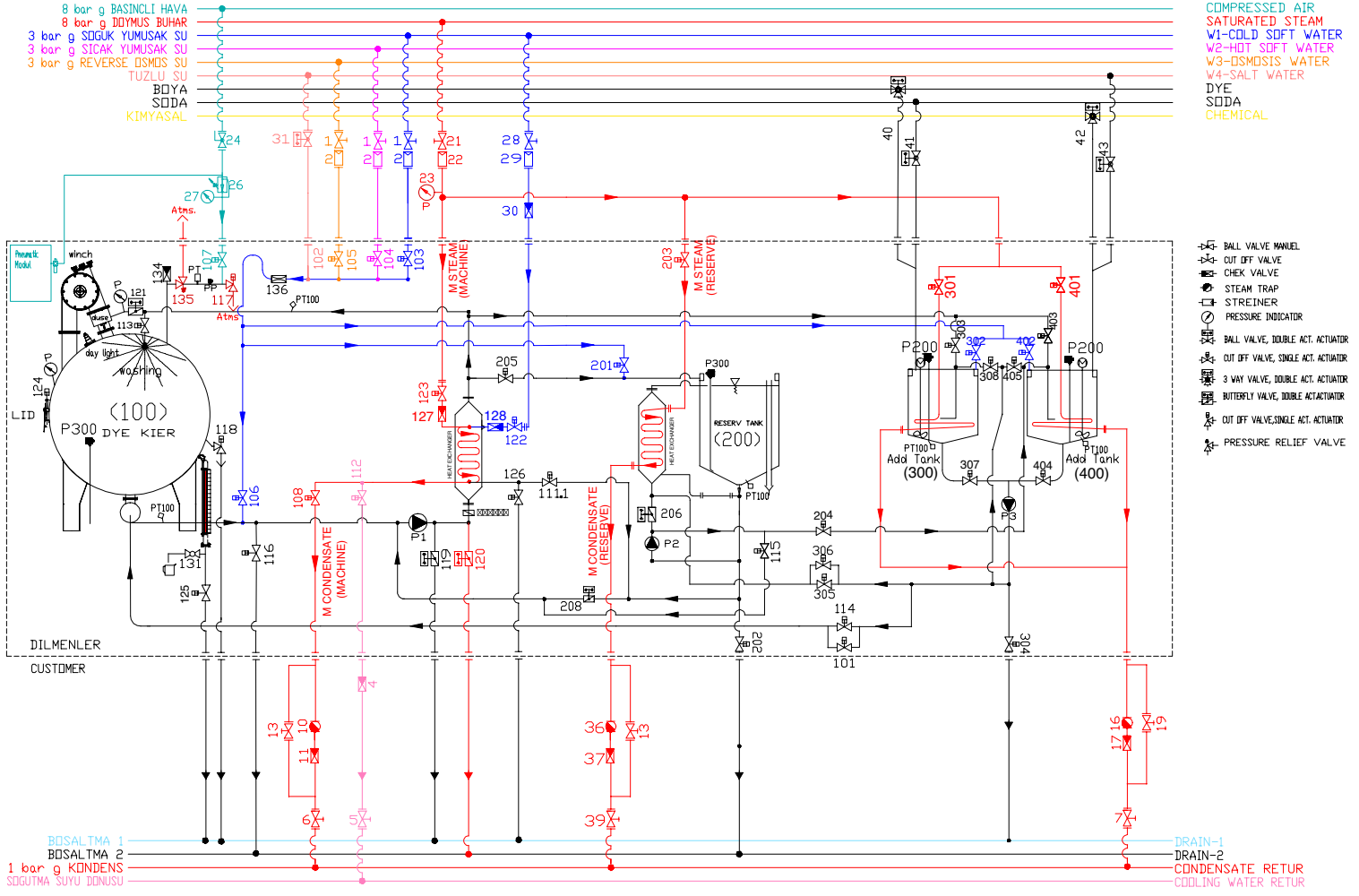
### Electrical Panel and Automation System

- ▶ Electrical Panel.
- ▶ Control panel.
- ▶ Machine process computer; remote access with Ethernet connection.
- ▶ All functions of machine hardware are going to be used over the software.
- ▶ Software languages are Turkish - English - Russian etc...



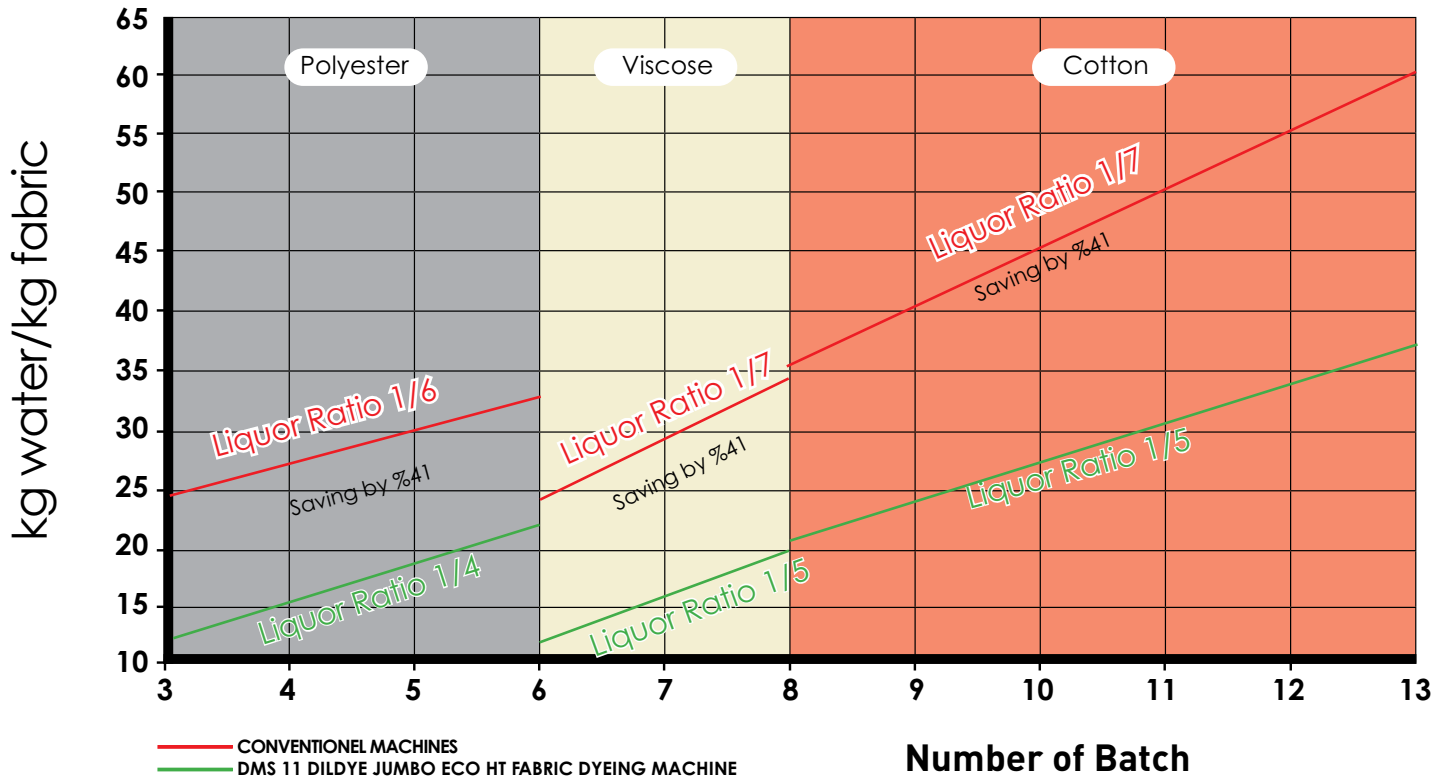
Otomatik filtre sistemi / Automatic Filter System





|            |  |             |  |            |  |             |   |
|------------|--|-------------|--|------------|--|-------------|---|
| <b>100</b> | <b>Boyama kazanı</b>                       | <b>P300</b> | Analog Seviye sensörü                      | <b>100</b> | <b>Dye Kier</b>                            | <b>P300</b> | Analog Level sensor                         |
| V101       | Oransal dozaj valfi                        | PT 100      | Sıcaklık sensörü                           | V101       | Proportional dosing valve                  | PT 100      | Temperature sensor                          |
| V102       | Sıvı tuz girişi                            | <b>200</b>  | <b>Rezerve Tankı</b>                       | V102       | Liquid salt inlet                          | <b>200</b>  | <b>Rezerve Tank</b>                         |
| V103       | Soğuk yumuşak su girişi                    | V201        | Rezerve su alma                            | V103       | Cold soft water inlet                      | V201        | Reserve tank water inlet                    |
| V104       | Sıcak yumuşak su girişi                    | V202        | Rezerve boşaltma                           | V104       | Hot soft water inlet                       | V202        | Reserve tank drain                          |
| V105       | Osmos su girişi                            | V203        | Rezerve ısıtma                             | V105       | Osmosis water inlet                        | V203        | Reserve tank heating                        |
| V106       | Boyama kazanı su alma                      | V204        | Rezerveden ilave kabına transfer           | V106       | Dye Kier water inlet                       | V204        | Reserve tank-additional tank transfer       |
| V107       | Basınçlı hava girişi (12,5 NU/min) 7 bar g | V205        | Boyama kazanından Rezerveye transfer       | V107       | Compressed Air Inlet (12,5 NU/min) 7 bar g | V205        | Dye kier - reserve tank transfer            |
| V108       | Kondens                                    | V206        | Rezerve sirkülasyon hattı kesme vanası     | V108       | Condensate                                 | V206        | Reserve tank circulation line cutting valve |
| V111.1     | Rezerve Hızlı soğutma ve durulama          | V207        | Rezerve dozaj hattı kesme vanası           | V111.1     | Reserve Tank rapid cooling and rinsing     | V207        | Reserve tank dosing line cutting valve      |
| V112       | Soğutma suyu dönüşü                        | V208        | Rezerveden Boyama kazanına transfer        | V112       | Cooling water return                       | V208        | Reserve tank - dye kier transfer            |
| V113       | Boyama kazanı iç yıkama                    | <b>P300</b> | Analog Seviye sensörü                      | V113       | Dye Kier washing                           | <b>P300</b> | <b>Analog Level sensor</b>                  |
| V114       | İlave kabından kazana dozaj hattı          | PT 100      | Sıcaklık sensörü                           | V114       | Additional tank dye kier dosing valve      | PT 100      | Temperature sensor                          |
| V115       | Direkt dozaj valfi                         | <b>300</b>  | <b>İlave Kabı</b>                          | V115       | Direct dosing valve                        | <b>300</b>  | <b>Additional Tank</b>                      |
| V116       | Boyama kazanı boşaltma                     | V301        | İlave kabı ısıtma                          | V116       | Dye Kier drain                             | V301        | Additional tank heating                     |
| V117       | Basınç tahliye valfi                       | V302        | İlave kabı su alma                         | V117       | Pressure discharge valve                   | V302        | Additional tank water inlet                 |
| V119       | Blöf soğuk pompalı (1 MIN.)                | V303        | Boyama kazanından ilave kabına transfer    | V119       | Power drain cold (1 MIN.)                  | V303        | Dye kier-additional tank transfer           |
| V120       | Blöf sıcak pompalı (1 MIN.)                | V304        | İlave kabı boşaltma                        | V120       | Power drain hot (1 MIN.)                   | V304        | Additional tank drain                       |
| V121       | Sirkülasyon hattı kesme vanası             | V305        | İK'dan Rezerve Tankına Hızlı Transfer      | V121       | Cutting valve for circulation line         | V305        | Additional tank-Reserve tank transfer       |
| V122       | Boyama kazanı oransal soğutma vanası       | V306        | İK'dan Rezerve Tankına Oransal Dozaj Valfi | V122       | Dye Kier proportional cooling valve        | V306        | A. tank-R. tank proportional dosing valve   |
| V123       | Boyama kazanı oransal ısıtma vanası        | V307        | İlave Kabı Dozaj Pompası Emiş Vanası       | V123       | IK Kier proportional heating valve         | V307        | Additional tank dosing pump suction valve   |
| V124       | Ön kapak kilid pistonu                     | V308        | Boya Kabı Pompalı Karıştırma Vanası        | V124       | Inspection door locking piston             | V308        | Additional tank pump mixing valve           |
| V126       | Eşanjör Blöf Vanası                        | <b>400</b>  | <b>Kimyasal Kabı</b>                       | V126       | Exchangers Drain Valve                     | <b>400</b>  | <b>Chemical Tank</b>                        |
| V127       | Eşanjör İstima Giriş Çekvalf               | V401        | Kimyasal Kabı İstima                       | V127       | Exchangers Inlet Check Valve               | V401        | Chemical tank heating                       |
| V128       | Eşanjör Soğutma Giriş Çekvalf              | V402        | Kimyasal Kabı Su Alma                      | V128       | Exchangers Cooling Inlet Check Valve       | V402        | Chemical tank water inlet                   |
| 130        | Ön kapak manuel kilid vanası               | V403        | Boyama kazanından kimyasal kabına transfer | 130        | Inspection door man.locking valve          | V403        | Dye kier - chemical tank transfer           |
| 131        | pH Numune vanası                           | V404        | Kimyasal Kabı Dozaj Pompası Emiş Vanası    | 131        | pH sample                                  | V404        | Chemical tank dosing pump suction valve     |
| 132        | Hızlı soğ. durulama hattı Çekvalfı         | V405        | Kimyasal Kabı Pompalı Karıştırma Vanası    | 132        | Check valve                                | V405        | Chemical tank pump mixing valve             |
| 134        | Vakum kırıcı çekvalf                       | <b>P200</b> | Analog Seviye sensörü                      | 134        | Vacuum breaker check valve                 | <b>P200</b> | Analog Level sensor                         |
| 135        | Basınç Emniyet Ventili                     | PT 100      | Sıcaklık sensörü                           | 135        | Pressure relief valve                      | PT 100      | Temperature sensor                          |
| 136        | Flowmetre                                  | <b>P1</b>   | <b>Sirkülasyon Pompası- Boyama kazanı</b>  | 136        | Flowmeter                                  | <b>P1</b>   | <b>Circulation Pump- Dye Kier</b>           |
| PT         | Basınç Transmitteri                        | <b>P2</b>   | <b>Sirkülasyon Pompası- Rezerve Tankı</b>  | PT         | Pressure relief valve                      | <b>P2</b>   | <b>Circulation Pump- Reserve Tank</b>       |
| PP         | Basınç Presostadı                          | <b>P3</b>   | <b>Sirkülasyon Pompası- İlave Tankı</b>    |            |  | <b>P3</b>   | <b>Circulation Pump- Additional Tank</b>    |





| Saving by % | Process Consumption  |                              | Cotton / Dark Shades |                            | Polyester      |                            | Cotton / Light Shades |                            | Viscose        |                            |
|-------------|----------------------|------------------------------|----------------------|----------------------------|----------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|----------------|----------------------------|
|             |                      |                              | Conv. Machines       | DMS 11 DILDYE HT JUMBO ECO | Conv. Machines | DMS 11 DILDYE HT JUMBO ECO | Conv. Machines        | DMS 11 DILDYE HT JUMBO ECO | Conv. Machines | DMS 11 DILDYE HT JUMBO ECO |
| %41         | Process/Water (25°C) | ℓ H <sub>2</sub> O/kg fabric | 60,1                 | 35,5                       | 27,1           | 16                         | 46,6                  | 27,5                       | 33,9           | 20                         |
| %38         | Steam (8 bar g)      | kg steam/kg fabric           | 5,67                 | 3,52                       | 2,51           | 1,56                       | 3,58                  | 2,22                       | 2,11           | 1,31                       |
| %13         | Power                | kw/kg fabric                 | 0,29                 | 0,26                       | 0,23           | 0,2                        | 0,25                  | 0,22                       | 0,2            | 0,18                       |
| %13         | Process Time         | min.                         | 440                  | 383                        | 276            | 240                        | 368                   | 320                        | 299            | 260                        |



1

1- Kumaş yükleme ve boşaltmalarda sürtünmeyi engelleyen pratik kullanımlı sistem.

2

2- Koyu renk kumaşlarda bile makinenin içini net bir şekilde aydınlatan LED aydınlatma sistemi

3

3- Operatörün kolay müdahalesi için konumlandırılmış kule durdurma ve çalıştırma butonları

4

4- Makine basınca girdiğinde kapağı kitleyen pistonlu emniyet sistemi

5

5- Kumaş yükleme ve boşaltma için emniyetli kapak sistemi

1- Door ring to prevent friction on the fabric surface during loading and unloading

2- LED lighting system showing inner part of the machine fabric with dark shades

3- Tower stop and start buttons positioned for easy access for the operator

4- Piston safety system that locks the machine pressurized

5- Inspection door for loading unloading of the fabric



DIL-DYE JUMBO HT KUMAŞ BOYAMA MAKİNESİ  
DIL-DYE JUMBO HT FABRIC DYEING MACHINE

DMS 11



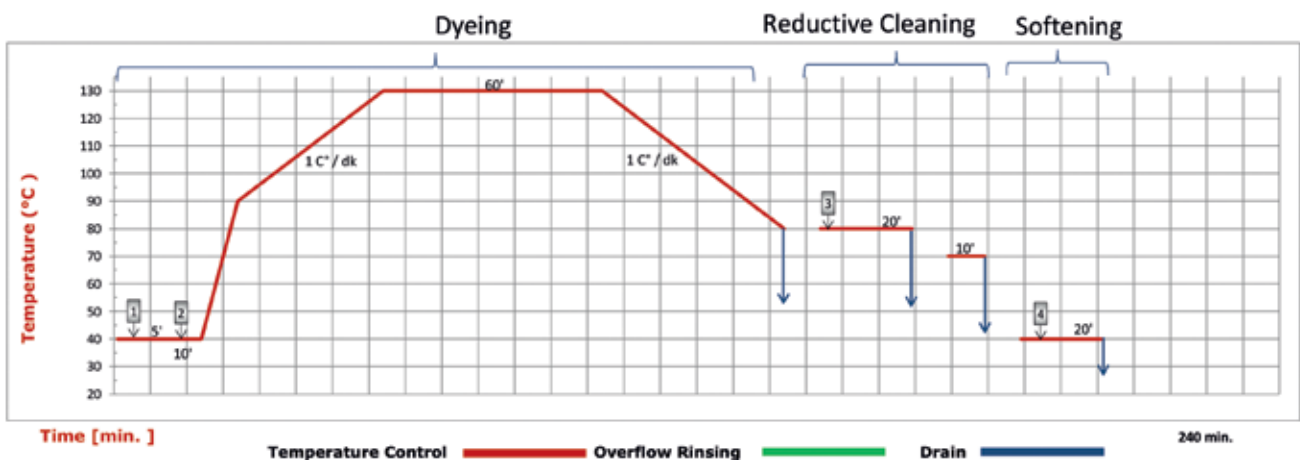


| CONSUMPTIONS |                |      |            |      |        |
|--------------|----------------|------|------------|------|--------|
| Steam        | (kg/kg fabric) | 1,56 | Σ Steam    | (kg) | 1123,3 |
| Water        | (L/kg fabric)  | 16   | Σ Water    | (L)  | 11520  |
| Electric     | (kw/kg fabric) | 0,20 | Σ Electric | (kw) | 150    |

| MACHINE SETTINGS          |                          | DYE STUFF |                        |      |                             |
|---------------------------|--------------------------|-----------|------------------------|------|-----------------------------|
| Type of Material          | Polyester                | Type      | 130 °C Disperse Dyeing |      | %Value                      |
| Color                     | Dark Shades              |           |                        |      | % 4-8                       |
| Total Batch Weight (kgs)  | (%80)720                 | CHEMICALS |                        |      |                             |
| Dyeing Method             | 130 °C Disperse Dyeing   | NO        | Pre-Treatment          | gr/l | NO                          |
| Process Steps             | Dyeing,washing,softening | 1         | Dispersing Agent       | 1    | 2                           |
| Pump Speed                | 80                       | 1         | Acid Donor             | 0,5  | 3                           |
| Nozzle (%)                | 30                       |           |                        |      | NaOH (Caustic)              |
| Cycle Time (min)          | 2                        |           |                        |      | 4                           |
| Process Time (min.)       | 240                      |           |                        |      | Reductive Agent             |
| Liquor ratio              | 1/4                      |           |                        |      | 2                           |
| Grams (g/m <sup>2</sup> ) | 110                      |           |                        |      | 4                           |
| Width (cm)                | 155                      |           |                        |      | CH <sub>3</sub> COOH (Acid) |
|                           |                          |           |                        |      | 0,5                         |
|                           |                          |           |                        |      | 4                           |
|                           |                          |           |                        |      | Softener                    |
|                           |                          |           |                        |      | 3%                          |

Process Diagram for Dark Shades

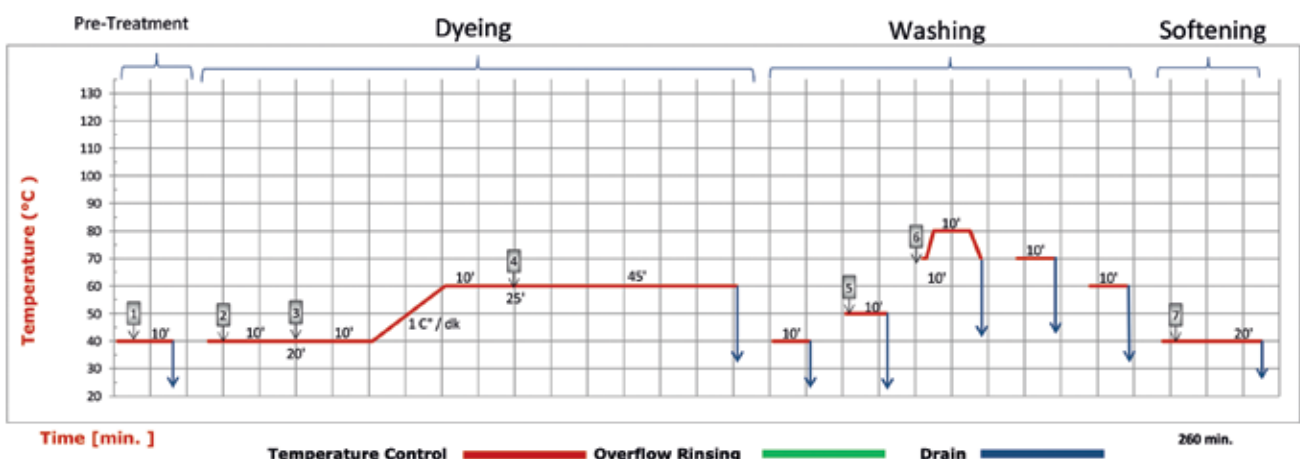


| CONSUMPTIONS |                |      |            |      |        |
|--------------|----------------|------|------------|------|--------|
| Steam        | (kg/kg fabric) | 1,31 | Σ Steam    | (kg) | 1184,9 |
| Water        | (L/kg fabric)  | 20   | Σ Water    | (L)  | 18000  |
| Electric     | (kw/kg fabric) | 0,18 | Σ Electric | (kw) | 162,4  |

| MACHINE SETTINGS          |  | DYE STUFF |                          |      |   |
|---------------------------|--|-----------|--------------------------|------|---|
| Type of Material          | Viscose                                | Type      | 40-60 °C Reactive Dyeing |      | %Value  |
| Color                     | Light Shades                           |           |                          |      | % 0,1-0,5   |
| Total Batch Weight (kgs)  | (%100)900                              | CHEMICALS |                          |      |   |
| Dyeing Method             | 40-60 °C Reactive Dyeing               | NO        | Pre-Treatment            | gr/l | NO  |
| Process Steps             | Pre-Treatment,dyeing,washing,softening | 1         | Wetting agent            | 0,5  | 2   |
| Pump Speed                | 75                                     | 1         | Anti-crease agent        | 0,5  | 2   |
| Nozzle (%)                | 30                                     |           |                          |      | Squustering   |
| Cycle Time (min)          | 2                                      |           |                          |      | 10...30   |
| Process Time (min.)       | 260                                    |           |                          |      | 3   |
| Liquor ratio              | 1/5                                    |           |                          |      | Dyestuff (%)  |
| Grams (g/m <sup>2</sup> ) | 220                                    |           |                          |      | 4   |
| Width (cm)                | 180                                    |           |                          |      | Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> ( Sodium carbonate) |
|                           |  |           |                          |      | 5...10  |
|                           |  |           |                          |      | 5   |
|                           |  |           |                          |      | CH <sub>3</sub> COOH (Acid)                         |
|                           |  |           |                          |      | 1,2   |
|                           |  |           |                          |      | 6   |
|                           |  |           |                          |      | Squustering   |
|                           |  |           |                          |      | 1   |
|                           |  |           |                          |      | 7   |
|                           |  |           |                          |      | CH <sub>3</sub> COOH (Acid)                         |
|                           |  |           |                          |      | 0,5   |
|                           |  |           |                          |      | 7   |
|                           |  |           |                          |      | Softener  |
|                           |  |           |                          |      | 2%  |

Process Diagram for Light Shades

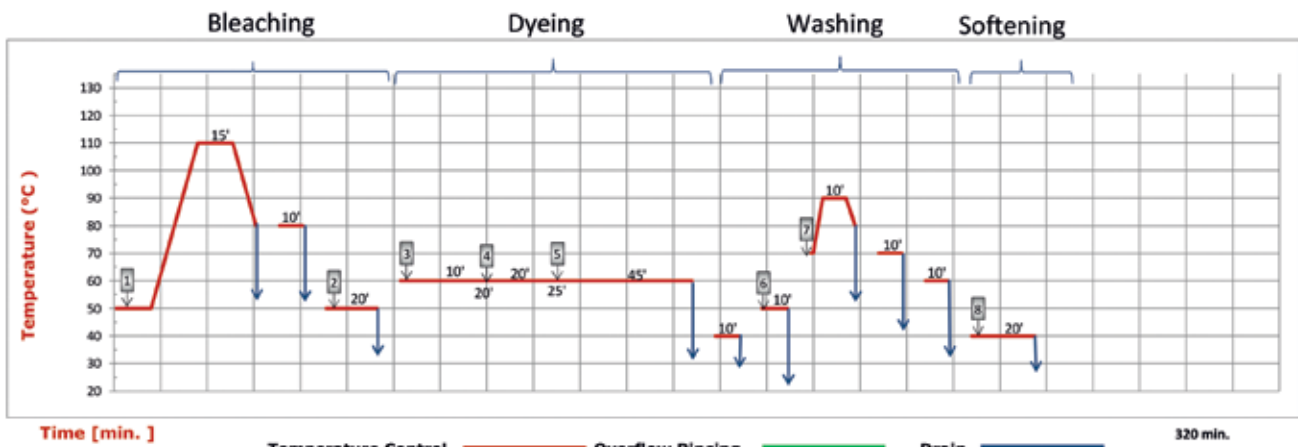


| CONSUMPTIONS |                |      |            |      |       |
|--------------|----------------|------|------------|------|-------|
| Steam        | (kg/kg fabric) | 2,22 | Σ Steam    | (kg) | 2005  |
| Water        | (L/kg fabric)  | 27,5 | Σ Water    | (L)  | 24750 |
| Electric     | (kw/kg fabric) | 0,22 | Σ Electric | (kw) | 198,7 |

| MACHINE SETTINGS         |                                    | DYE STUFF |                       |      |           |
|--------------------------|------------------------------------|-----------|-----------------------|------|-----------|
| Type of Material         | Cotton                             | Type      | 60 °C Reactive Dyeing |      | %Value    |
| Color                    | Light Shades                       |           |                       |      | % 0,1-0,5 |
| Total Batch Weight (kgs) | (%100)900                          | CHEMICALS |                       |      |           |
| Dyeing Method            | 60 °C Reactive Dyeing              | NO        | Pre-Treatment         | gr/l | NO        |
| Process Steps            | Bleaching,dyeing,washing,softening | 1         | Wetting agent         | 0,5  | 3         |
| Pump Speed               | 75                                 | 1         | Anti-crease agent     | 0,5  | 3         |
| Nozzle (%)               | 30                                 | 1         | NaOH (Caustic)        | 3    | 4         |
| Cycle Time (min)         | 2                                  | 1         | Peroxide              | 2    | 5         |
| Process Time (min.)      | 320                                | 2         | CH3COOH (Acid)        | 1,2  | 6         |
| Liquor ratio             | 1/5                                | 2         | Anti-Peroxide         | 0,5  | 7         |
| Gsm (g/m <sup>2</sup> )  | 150-200                            |           |                       |      | 8         |
| Width (cm)               | 180                                |           |                       |      | 9         |
|                          |                                    |           |                       |      | 10        |

Process Diagram for Light Shades

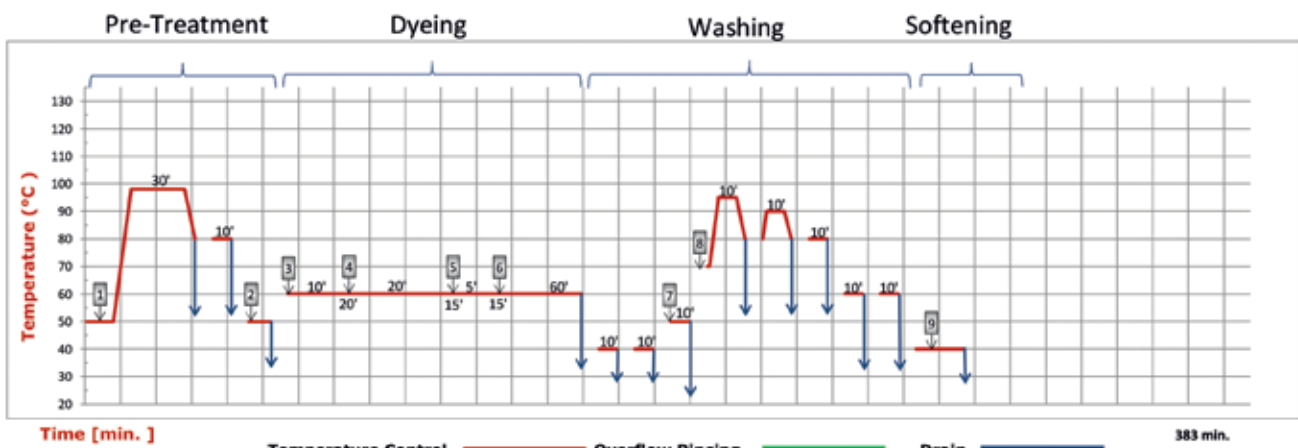


| CONSUMPTIONS |                |      |            |      |       |
|--------------|----------------|------|------------|------|-------|
| Steam        | (kg/kg fabric) | 3,52 | Σ Steam    | (kg) | 3170  |
| Water        | (L/kg fabric)  | 35,5 | Σ Water    | (L)  | 31950 |
| Electric     | (kw/kg fabric) | 0,26 | Σ Electric | (kw) | 236,2 |

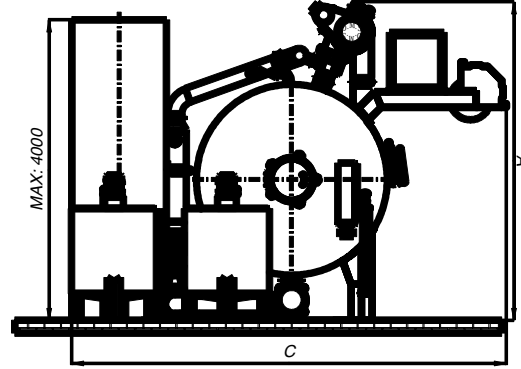
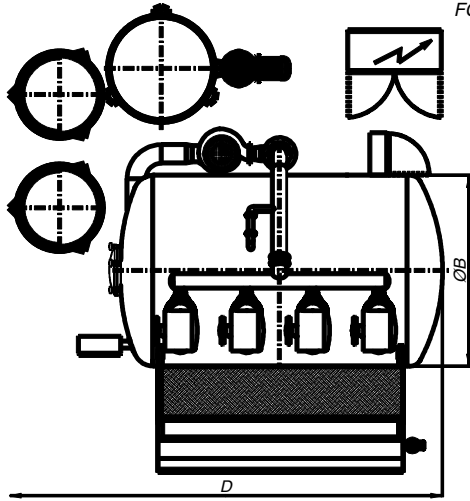
  

| MACHINE SETTINGS          |  | DYE STUFF |                       |      |        |
|---------------------------|--|-----------|-----------------------|------|--------|
| Type of Material          | Cotton                                 | Type      | 60 °C Reactive Dyeing |      | %Value |
| Color                     | Dark shades                            |           |                       |      | %4-8   |
| Total Batch Weight (kgs)  | (%100)900                              | CHEMICALS |                       |      |        |
| Dyeing Method             | 60 °C Reactive Dyeing                  | NO        | Pre-Treatment         | gr/l | NO     |
| Process Steps             | Pre-Treatment,dyeing,washing,softening | 1         | Wetting agent         | 0,5  | 5      |
| Pump Speed                | 75                                     | 1         | Anti-crease agent     | 0,5  | 6      |
| Nozzle (%)                | 30                                     | 1         | NaOH (Caustic)        | 3    | 7      |
| Cycle Time (min)          | 2                                      | 2         | CH3COOH (Add)         | 1,2  | 8      |
| Process Time (min.)       | 383                                    | 3         | Squestering           | 0,2  | 9      |
| Liquor ratio              | 1/5                                    | 3         | Salt                  | 90   | 9      |
| Grams (g/m <sup>2</sup> ) | 150-200                                | 4         | Dyestuff              | %4-8 | 10     |
| Width (cm)                | 180                                    |           |                       |      |        |

Process Diagram for Dark Shades



DMS 11 HT JUMBO FABRIC DYEING MACHINE  
FOUNDATION PLAN



| Nominal Capacity<br>Kapasite (kg) | Chambers<br>Göz Sayısı | A<br>(mm) | B<br>(Ø) (mm) | C<br>(mm) | D<br>(mm) |
|-----------------------------------|------------------------|-----------|---------------|-----------|-----------|
| 15                                | 1                      | 2540      | 1250          | 2750      | 1490      |
| 25                                | 1                      | 3250      | 1750          | 3000      | 1880      |
| 50                                | 1                      | 3250      | 1750          | 3000      | 1980      |

| 600 MM J-BOX                      |                        |           |               |           |           |
|-----------------------------------|------------------------|-----------|---------------|-----------|-----------|
| Nominal Capacity<br>Kapasite (kg) | Chambers<br>Göz Sayısı | A<br>(mm) | B<br>(Ø) (mm) | C<br>(mm) | D<br>(mm) |
| 100                               | 1                      | 3670      | 2250          | 5250      | 2800      |
| 200                               | 2                      | 3670      | 2250          | 5300      | 3200      |
| 300                               | 3                      | 3670      | 2250          | 5470      | 4000      |
| 400                               | 4                      | 3670      | 2250          | 5650      | 4600      |
| 500                               | 5                      | 3670      | 2250          | 5500      | 5300      |
| 600                               | 6                      | 3670      | 2250          | 5800      | 6200      |

| 725 MM J-BOX                      |                        |           |               |           |           |
|-----------------------------------|------------------------|-----------|---------------|-----------|-----------|
| Nominal Capacity<br>Kapasite (kg) | Chambers<br>Göz Sayısı | A<br>(mm) | B<br>(Ø) (mm) | C<br>(mm) | D<br>(mm) |
| 150                               | 1                      | 3670      | 2250          | 5480      | 2930      |
| 300                               | 2                      | 3670      | 2250          | 5555      | 3260      |
| 450                               | 3                      | 3670      | 2250          | 5710      | 4170      |
| 600                               | 4                      | 3670      | 2250          | 5620      | 5000      |
| 750                               | 5                      | 3670      | 2250          | 5780      | 5920      |
| 900                               | 6                      | 3670      | 2250          | 5940      | 6770      |

| 875 MM J-BOX                      |                        |           |               |           |           |
|-----------------------------------|------------------------|-----------|---------------|-----------|-----------|
| Nominal Capacity<br>Kapasite (kg) | Chambers<br>Göz Sayısı | A<br>(mm) | B<br>(Ø) (mm) | C<br>(mm) | D<br>(mm) |
| 200                               | 1                      | 3670      | 2250          | 5480      | 3000      |
| 400                               | 2                      | 3670      | 2250          | 5710      | 3670      |
| 600                               | 3                      | 3670      | 2250          | 5780      | 4760      |
| 800                               | 4                      | 3670      | 2250          | 5940      | 5770      |
| 1000                              | 5                      | 3670      | 2250          | 5940      | 6750      |
| 1200                              | 6                      | 3670      | 2250          | 5940      | 7750      |
| 1400                              | 7                      | 3670      | 2250          | 5960      | 8850      |
| 1600                              | 8                      | 3690      | 2250          | 5940      | 9850      |
| 2000                              | 10                     | 3690      | 2250          | 6280      | 11820     |

| 975 MM J-BOX                      |                        |           |               |           |           |
|-----------------------------------|------------------------|-----------|---------------|-----------|-----------|
| Nominal Capacity<br>Kapasite (kg) | Chambers<br>Göz Sayısı | A<br>(mm) | B<br>(Ø) (mm) | C<br>(mm) | D<br>(mm) |
| 250                               | 1                      | 3670      | 2250          | 5550      | 3380      |
| 500                               | 2                      | 3670      | 2250          | 5830      | 3950      |
| 750                               | 3                      | 3670      | 2250          | 5930      | 5050      |
| 1000                              | 4                      | 3670      | 2250          | 5940      | 6150      |
| 1250                              | 5                      | 3670      | 2250          | 5940      | 7250      |
| 1500                              | 6                      | 3670      | 2250          | 5960      | 8490      |
| 2000                              | 8                      | 3690      | 2250          | 6280      | 10670     |
| 2500                              | 10                     | 3690      | 2250          | 6500      | 12760     |

| 1175 MM J-BOX                     |                        |           |               |           |           |
|-----------------------------------|------------------------|-----------|---------------|-----------|-----------|
| Nominal Capacity<br>Kapasite (kg) | Chambers<br>Göz Sayısı | A<br>(mm) | B<br>(Ø) (mm) | C<br>(mm) | D<br>(mm) |
| 300                               | 1                      | 3670      | 2250          | 5550      | 3480      |
| 600                               | 2                      | 3670      | 2250          | 5820      | 4410      |
| 900                               | 3                      | 3670      | 2250          | 5940      | 5770      |
| 1200                              | 4                      | 3670      | 2250          | 5940      | 7050      |
| 1500                              | 5                      | 3670      | 2250          | 5960      | 8410      |
| 1800                              | 6                      | 3670      | 2250          | 6280      | 9770      |
| 2100                              | 7                      | 3690      | 2250          | 6280      | 11020     |
| 2100                              | 8                      | 3690      | 2250          | 6280      | 12260     |
| 3000                              | 10                     | 3690      | 2250          | 6455      | 15020     |





## Kapadokya Peri Bacaları

- |             |              |                  |
|-------------|--------------|------------------|
| AFGHANISTAN | INDIA        | SYRIA            |
| ALGERIA     | IRANIAN      | TANZANIA         |
| BANGLADESH  | IRAQ         | TUNISIA          |
| BELARUS     | KIRGHIZISTAN | TURKMENISTAN     |
| BRAZIL      | MALAYSIA     | UNITED STATES OF |
| CHILE       | MAURITANIA   | AMERICA          |
| EGYPT       | MOROCCO      | UZBEKISTAN       |
| ENGLAND     | PAKISTAN     | YEMEN            |
| EQUATOR     | PERU         |                  |
| ETHIOPIA    | PORTUGAL     |                  |
| GERMANY     | RUSSIA       |                  |
| GREECE      | SOUTH AFRICA |                  |



İHTİYAÇLARINIZI  
BİLİYORUZ  
SİZİN İÇİN  
ÜRETİYORUZ

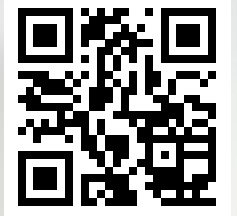
**DMS DİLMENLER MAKİNE VE TEKSTİL SAN. TİC. A.Ş.**

**Merkez / Head Office**

Ataköy 7-8-9-10. Kısım Mh. Çobançeşme E5 yanyol  
Avrupa Konutları Ofis A Blok Kat:11 Bakırköy / İstanbul  
Phone : +90 212 551 18 27  
Fax : +90 212 551 11 62

**Fabrika / Factory**

Ergene 1 OSB Vakıflar Mh. E5 Yolu Üzeri Fabrikalar Sk. No:11 Ergene / Tekirdağ / Türkiye  
Phone : +90 282 672 25 07  
Fax : +90 282 672 22 63  
info@dilmenler.com.tr | www.dilmenler.com.tr



WE KNOW  
YOUR NEEDS  
AND PRODUCE  
FOR YOU