

# DIL-YARN HT İPLİK BOYAMA MAKİNESİ

DIL-YARN HT YARN DYEING  
MACHINE

## DMS/04



# DİLMENLER MAKİNE SANAYİ

Dilmenler, Türkiye, İstanbul'da 1982 yılında kurulan DMS Dilmenler Makine Tekstil San. Tic. A.Ş. 46.000 m<sup>2</sup> kapalı üretim sahasında 320 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 46.000 m<sup>2</sup> and a qualified staff of 320 people.

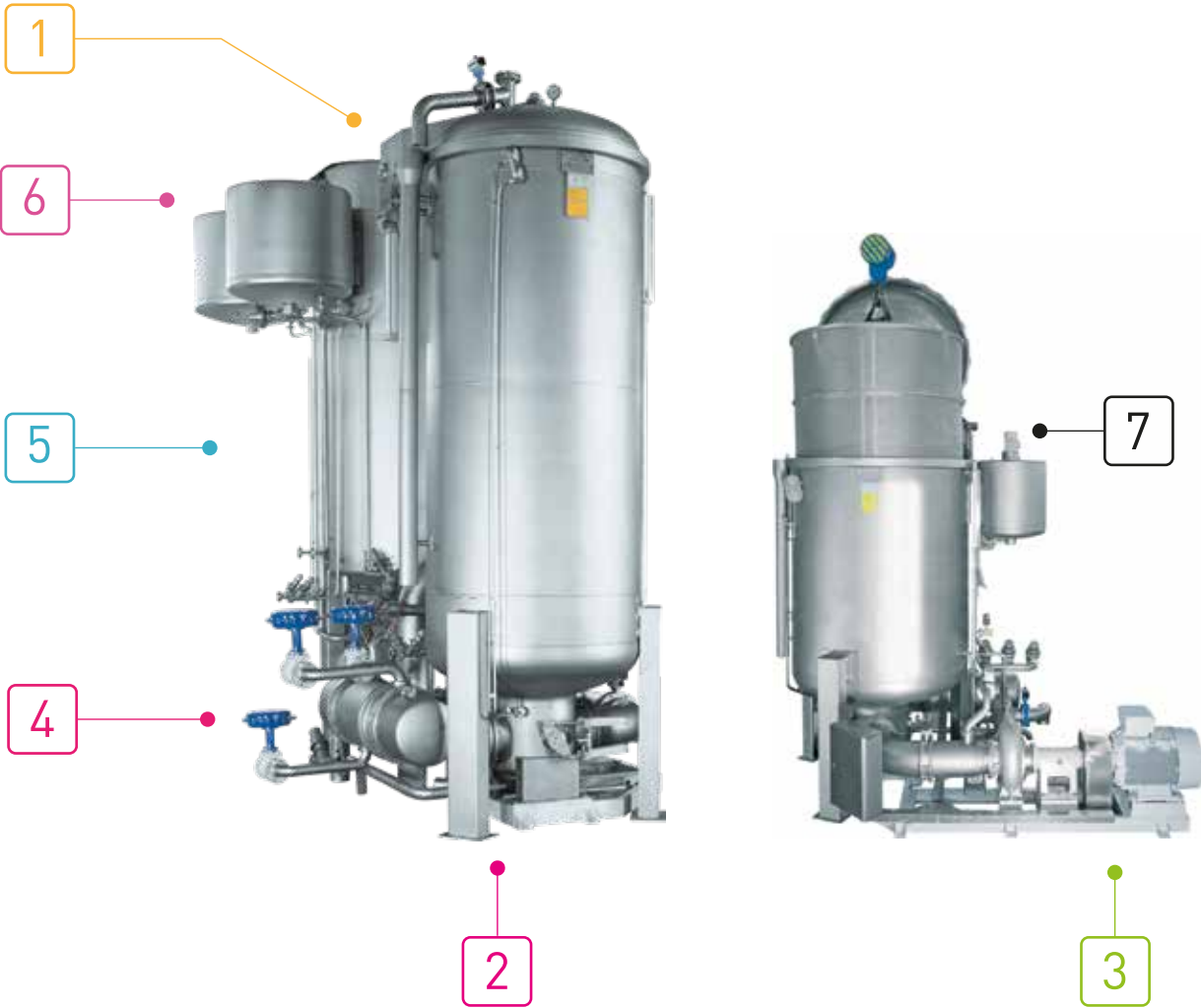
## SERTİFİKALARIMIZ

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

## CERTIFICATIONS

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





- 1 Ana gövde.
- 2 İç/Dış - Dış/İç Klape sistemi.
- 3 Ana sirkülasyon pompası.
- 4 Makine ısıtma eşanjörü.
- 5 Rezerv tankı ve ısıtma serpantini.
- 6 İlave kabı.
- 7 Ürün taşıma sepeti.
- 8 Kontrol bilgisayarı ve kumanda panosu

### DMS 04 HT İplik Boyama Makinesi

Her türlü doğal ve sentetik, elyaf ve karışımlarından üretilmiş ipliklerin ön işlem, boyama ve boya sonrası proseslerini hızlı, ekonomik ve yüksek ürün kalitesi ile gerçekleştiren HT İplik Boyama Makinesi ileri teknoloji ile donatılmış olup sektör ihtiyaçlarına hizmet vermektedir.

EN 13445 standardına göre güvenlik ka- tegorisi IV olarak üretilmiştir. EN 10028-7 malzeme normuna uygun EN 10204 3.1 sertifikalı östenitik 1.4404 paslanmaz çelikten imal edilmiştir.

Dizayn basıncı: 5 bar g.

Dizayn sıcaklığı: 140 °C

5-1200 kg ürün boyama kapasite aralığında imal edilirler.

- 1 Main body.
- 2 I/O - O/I valve system.
- 3 Main circulation pump.
- 4 Main heat-exchanger.
- 5 Reserve tank and heat-exchanger.
- 6 Additional Tank.
- 7 Product carrier.
- 8 Controller and electrical panel.

### DMS 04 HT Yarn Dyeing Machine

HT Yarn Dyeing Machine equipped with high technology, serves to sector economical and high productive machines in processing yarn which produced from natural or synthetic fiber and it's com- pounds 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: 5 bar g.

Design Temperature: 140 °C

Manufactured in a weight range of 5-1200kg.

**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)
- ▶ Mal yükleme ve boşaltma amaçlı kapak; pnömatrik 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.
- ▶ Gövde boşaltmada vakum önleyici disko çekvalf.
- ▶ Basınç presostadı (PP); makine max. basınç (4,8 bar g) emniyeti ile,
- ▶ Basınç transmitteri (PT); makine min. basınç (0,2 bar g) emniyeti ile,
- ▶ Yastıklama havası basıncı (2 bar g) emniyeti ile Basıncılı hava girişi pnömatrik on/off vanası.Gövde basınç tahliye sistemi; pnömatrik 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.
- ▶ 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.
- ▶ Flowmetre ile toplam su sarfiyatı ve kg ürün başına su sarfiyatı ölçümü.
- ▶ Pnömatrik ön sıkma 0,6 bar g ve hızlı boşaltma.

**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).
- ▶ Main lid 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
- ▶ Anti-vacuum disco check valve
- ▶ Pressure Presostad (PP) with max. pressure limit of 4,8 barg
- ▶ Pressure Transmitter (PT) with minimum pressure limit of 0,2 bar g.
- ▶ Air pad pressure (2 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.
- ▶ 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.
- ▶ Possibility to measure the total water consumption and consumption per kg product.
- ▶ At 0,6 bar g pneumatic pre squeezing and power drain



### 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).
- › Oransal ısıtma vanası.
- › Kondens dönüş on/off vanası.
- › Soğutma gradiyenti 0,5 - 3,5 °C/dakika eşanjör üzerinde.
- › Oransal 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; 5 bar g (140 °C).

### Makine ana sirkülasyon pompası

- › In-Line santrifüj tip pompa ile düşük banyo sevi- yesinde (1/4 flotte) çalışabilme imkanı.
- › AC tip/4 pole elektrik motoru ile inverter kont- rollü performans ayarı.
- › Kaplin bağlantılı.
- › Mekanik salmastralı sızdırmazlık sistemi.
- › 0,11 kw/kg iplik ana sirkülasyon pompası kurulu gücü.
- › 0,055 kw/kg elyaf ana sirkülasyon pompası kurulu gücü
- › Proses banyosu tur döngüsü 30-45 sn.
- › Fark basınç kontrollü 20-40 litre/dakika kg ürün. Proses banyosu sirkülasyonu.

### Rezerv tankı

- › Sıcak su hazırlama, sıvı tuz, kimyasal ve boyar madde makineye gönderme imkanı.
- › Dik tip rezervli olup, rezerv kapasitesi 1/8 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.
- › Mikser.
- › 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 3 °C/dakika, eşanjör üzerinde, oransal ısıtma.
- › Eşanjör buhar tarafı dizayn basıncı; 8,4 bar g (175 °C), proses sıvısı tarafı dizayn basıncı; 0 bar g (85 °C)

### 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).
- › Proportional heating valve.
- › Condensate return on/off valve.
- › Cooling gradient 0,5 - 3,5 °C/min Proportional cooling valve.
- › Cooling water return on/off valve.
- › Rapid Cooling and Rinsing System which directing the cooling water to the machine and heat recovery system.
- › 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; 5 bar g (140 °C).

### 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.
- › 0,11 kW/kg yarn circulation pump power.
- › 0,055 kw/kg fiber circulation pump power.
- › Process bath cycle of 30-45 sec.
- › Differential pressure controlled process batch circulation 20-40 liter/min. kg product.

### Reserve tank:

- › Preparing hot water, salty liquid, chemical and dye stuff injection to the machine.
- › Vertical type, reserve capacity 1/8 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.
- › Mixer.
- › 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 3 °C/min. on the exchanger.
- › Heat-exchanger steam side design pressure; 8,4 bar g (175 °C), process liquid side design pressure; 0 bar g (85 °C).



#### İlave tankı

- › 1/1 flotte hacimli.
- › Endirekt ısıtmalı.
- › İlave kabı 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.
- › Hm: 5 bar g

#### Dozaj fonksiyonu

- › Oransal dozaj.
- › Hızlı dozaj.
- › İlave kabından rezerve transfer.

#### Elektrik panosu ve otomasyon sistemi

- › Elektrik panosu.
- › 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.



#### Additional Tank

- › 1 / 1 flotte volume.
- › Indirect heating.
- › Additional tank 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.
- › Hm: 5 bar g

#### Dosing function:

- › Proportional dosing.
- › Rapid dosing.
- › Additional tank to reserve tank transfer.

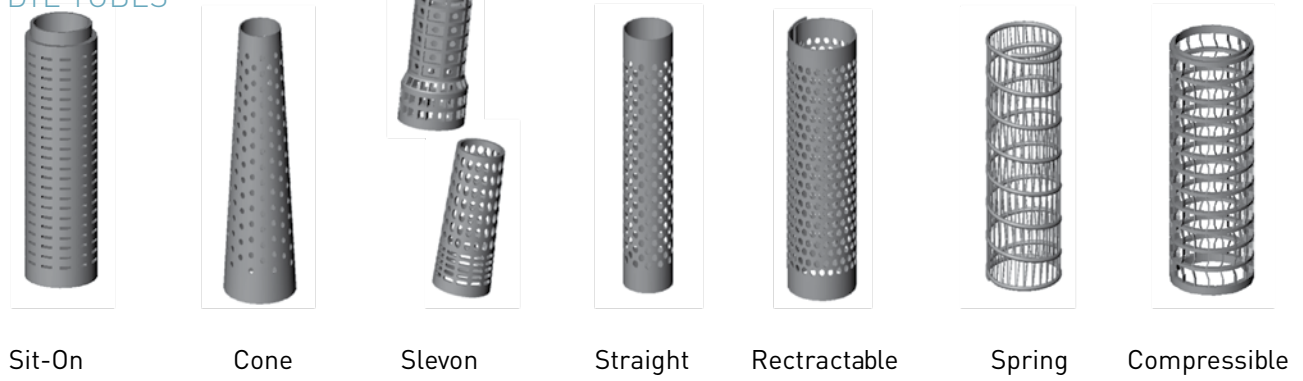
#### Electrical Panel and Automation System

- › 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...

**KİLİT UYGULAMALARI**  
BOBBIB LOCKING SYSTEM



**PERFORE MASURA UYGULAMALARI**  
DYE TUBES



**MIZRAK UYGULAMALARI**  
SPINDLES

Triangular spindle with spacer type

Perforated spindle with seal ring and loading adjustment tube for variable loading

Triangular spindle

Perforated spindle with seal ring



**Yarn Carrier**

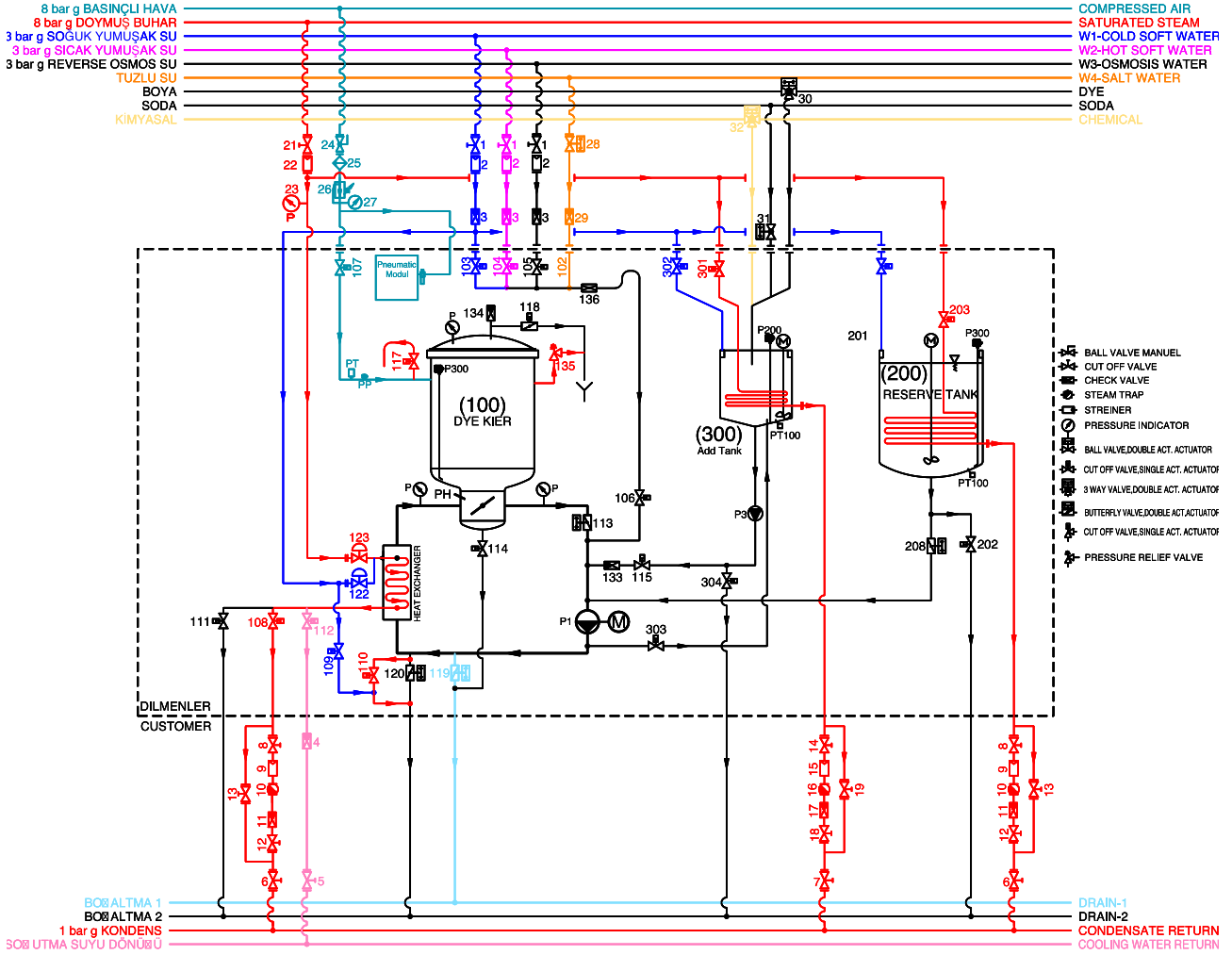


**Double Stage Yarn Carrier**



**Fiber Carrier**

PIPE WORK SYSTEM  
DMS 04 HT YARN DYEING MACHINE



V102	Sıvı tuz girişi	P300	Analog Seviye sensörü	100	Dye Kier	P300	Analog Level sensor
V103	Soğuk yumuşak su girişi	PT 100	Sıcaklık sensörü	V102	Liquid salt inlet	PT 100	Temperature sensor
V104	Sıcak yumuşak su girişi	300	İlave Kabı	V103	Cold soft water inlet	300	Additional Tank
V105	Osmos su girişi	V301	İlave kabı ısıtma	V104	Hot soft water inlet	V301	Additional tank heating
V106	Boyama kazanı su alma	V302	İlave kabı su alma	V105	RO water inlet	V302	Additional tank water inlet
V107	Basınçlı hava girişi	V303	Boyama kazanından ilave kabına transfer	V106	Dye Kier water inlet	V303	Dye kier-additional tank transfer
V108	Kondens	V304	İlave kabı boşaltma	V107	Compressed Air Inlet	V304	Additional tank drain
V109	HT Blöf buhar soğutma	P200	Analog Seviye sensörü	V108	Condensate	P200	Analog Level sensor
V110	HT Boşaltma	PT 100	Sıcaklık sensörü	V109	HT Drain flash steam cooling	PT 100	Temperature sensor
V111	Eşanjör blöf vanası	P1	Sirkülasyon Pompası- Boyama kazanı	V110	HT Drain	P1	Circulation Pump-Dye Kier
V112	Soğutma suyu dönüşü	P3	Sirkülasyon Pompası- İlave Tankı	V111	Rapid cooling and rinsing	P3	Circulation Pump-Additional Tank
V113	Ana pompa emiş vanası			V112	Cooling water return		
V114	Klape dip blöf			V113	Main pump suction valve		
V115	Direkt dozaj valfi			V114	Reversing device drain		
V117	Basınç tahliye valfi			V115	Direct dosing valve		
V118	Taşar blöf			V117	Pressure discharge valve		
V119	Blöf soğuk pompalı			V118	Overflow drain		
V120	Blöf sıcak pompalı			V119	Power drain cold		
V122	Boyama kazanı oransal soğutma vanası			V120	Power drain hot		
V123	Boyama kazanı oransal ısıtma vanası			V122	Dye Kier proportional cooling valve		
133	Dozaj hattında Çekvalf			V123	Dye Kier proportional heating valve		
135	Basınç Emniyet Ventili			133	Check valve on dosing line		
136	Flowmetre			135	Pressure relief valve		
PT	Basınç Transmitteri			136	Flowmeter		
PP	Basınç Presostadı			PT	Pressure transmitter		
PH	PH Probu			PP	Pressure Presostad		
P300	Analog Seviye sensörü			PH	PH Sensor		
PT 100	Sıcaklık sensörü			P300	Analog Level sensor		
200	Rezerv Tankı			PT 100	Temperature sensor		
V201	Rezerv su alma			200	Reserve Tank		
V202	Rezerv Boşaltma			V201	Reserve tank water inlet		
V203	Rezerv ısıtma			V202	Reserve tank drain		
V208	Rezervden Boyama kazanına transfer			V203	Reserve tank heating		
				V208	Reserve tank- dye kier transfer		



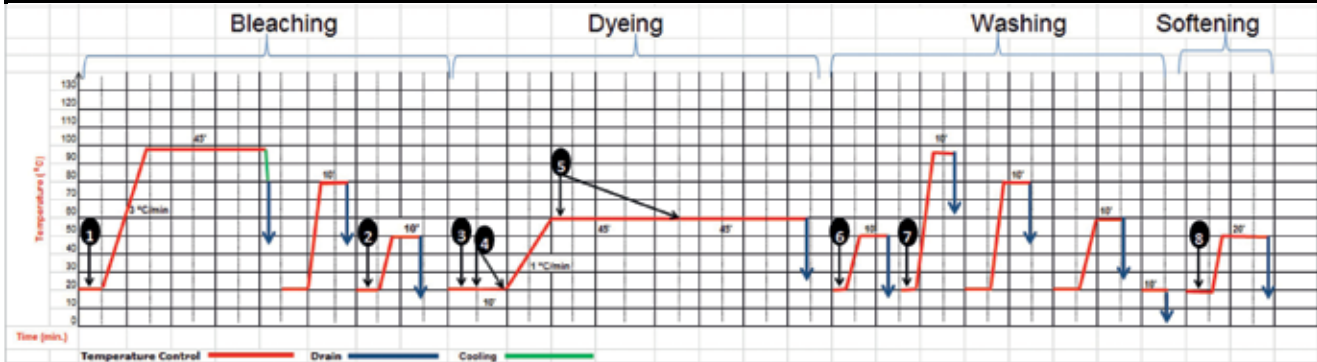
	Материал	Система Красильных Труб	Плотность Намотки г / л	Плотность прессы g/ltr	Диаметр мм	Масса кг
Staple fibre	<b>Хлопок CO:</b>					
	CO Nm up to 40/1	жесткий, цилиндрический	330 - 420		170 - 210	1.2 - 1.7
		осевой гибкий	340 - 400	390 - 440	170 - 210	1.2 - 1.7
	CO Nm up to 50/1	жесткий, цилиндрический	330 - 400	170 - 210		1.2 - 1.6
		осевой гибкий	340 - 400	390 - 440	170 - 210	1.2 - 1.6
	CO Nm up to 100/1	жесткий, цилиндрический	330 - 400	170 - 200		1.2 - 1.4
		осевой гибкий	340 - 370	390 - 430	170 - 200	1.2 - 1.4
	<b>CO/PES</b>	жесткий, цилиндрический	340 - 400	170 - 210		1.2 - 1.4
		осевой гибкий	340 - 390	400 - 440	170 - 210	1.2 - 1.4
	<b>Полиэстер PES/PE:</b>					
	Резьба PES Nm 50/2	осевой гибкий	430 - 460	500 - 540	180 - 210	1,5 - 1,7
	Резьба PES Nm 100/3	осевой гибкий	430 - 460	500 - 540	180 - 210	1,5 - 1,7
	<b>Шерсть WO:</b>					
	Wo	жесткий, цилиндрический	340 - 400	180 - 210		1.2 - 1.6
осевой гибкий		360 - 38	400 - 440	180 - 210	1.2 - 1.6	
Wo/PA		220 - 240		280 - 300	3.4 - 3.6	
Wo/PES	осевой гибкий	320 - 360	420 - 500	180 - 280	1.4 - 2.8	
<b>Полиакрил PAC / PC:</b>						
PAN	жесткий, цилиндрический	340 - 380		170 - 200	1.0 - 1.4	
	осевой гибкий	340 - 360	400 - 420	170 - 200	1.0 - 1.4	
Filament	PES	жесткий, цилиндрический (8 дюймов)	400 - 420		150	1.1 - 1.2
	PES tex	осевой гибкий	380 - 400	440 - 500	180 - 250	2.5 - 4.0



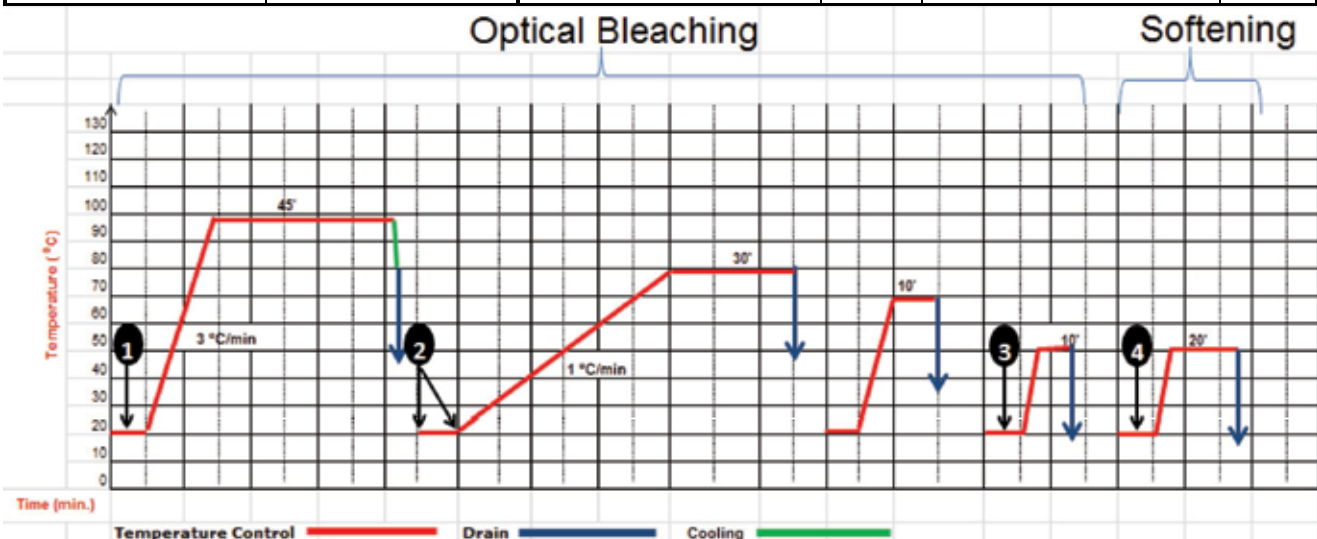




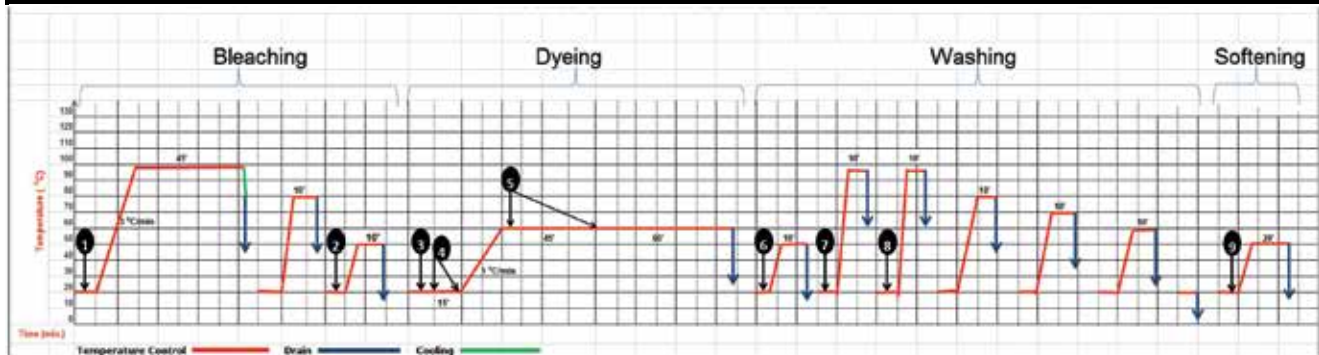
CONSUMPTIONS					
Steam	[kg/kg yarn]	11,47	Σ Steam	[kg]	3764,4
Water	[L/kg yarn]	35	Σ Water	[L]	11480
Electric	[kw/kg yarn]	0,5	Σ Electric	[kw]	165,34
MACHINE SETTINGS			DYE STUFF		
Type of Material	Cotton (18,5 - 100 Tex)	Type	60 °C Reactive Dyeing	%Value	%0,1-0,3
Bobbin Weight ( kgs)	1,4	Chemicals			
Number of Bobbin	234 (%100)	NO Pre-treatment	gr/lt	NO DYE+RINSING	gr/lt
Total Batch Weigth (kgs)	327,6	1 Wetting Agent	0,5	6 CH <sub>3</sub> COOH (%80)	0,5
Color	Pale&Medium	1 Sequeestering	0,5	7 Soap	1
Dyeing Method	60 °C Reactive Dyeing	1 NaOH (%70)	2	8 CH <sub>3</sub> COOH	0,3
Prosess Steps	Bleaching, Dyeing, Washing, Softening	1 H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> (%50)	4	8 Fixing Agent	1
Pump Speed	100%	2 CH <sub>3</sub> COOH (%80)	0,5	8 Softener	3
I - O Time	6 min	2 Anti-Peroxide	0,3		
O - I Time	4 min	3 Salt	10 80		
Prosess Time (min)	410	4 Dyestuff	%0.1-4		
Liquor ratio	1/5	5 Soda Ash	5 20		



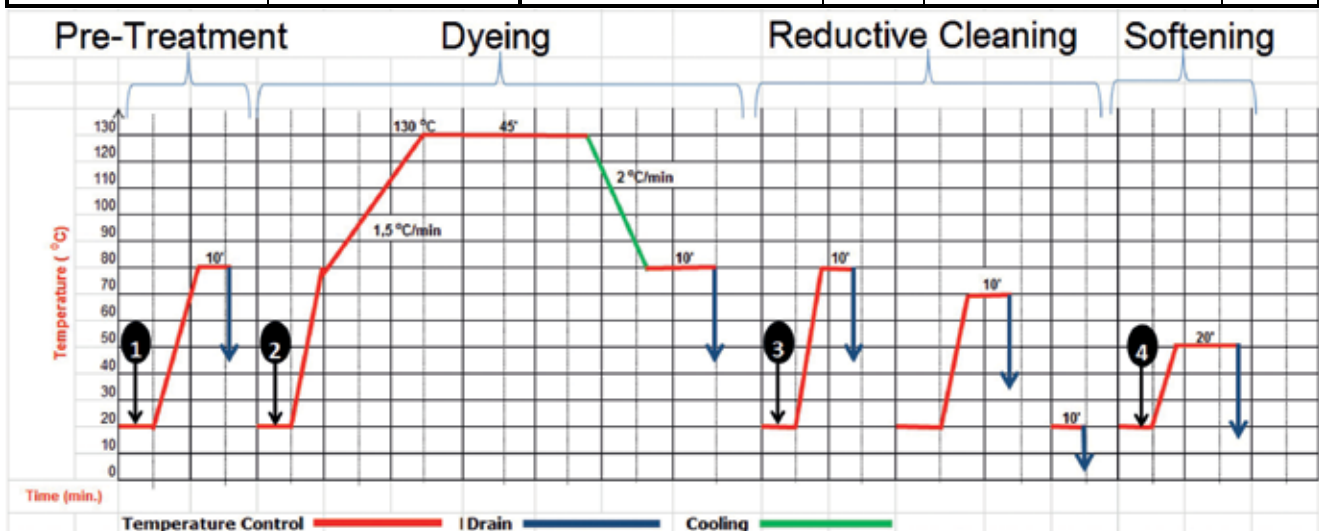
CONSUMPTIONS					
Steam	[kg/kg yarn]	1,923	Σ Steam	[kg]	631
Water	[L/kg yarn]	21,34	Σ Water	[L]	7000
Electric	[kw/kg yarn]	0,3262	Σ Electric	[kw]	107
MACHINE SETTINGS			DYE STUFF		
Type of Material	Cotton (18,5 - 100 Tex)	Type		%Value	
Bobbin Weight ( kgs)	1,4	Chemicals			
Number of Bobbin	234 (%100)	NO Pre-treatment	gr/lt	NO DYE+RINSING	gr/lt
Total Batch Weigth (kgs)	327,6	1 Wetting Agent	0,5	3 CH <sub>3</sub> COOH (%80)	1,0
Color	Optical White	1 Sequeestering	0,5	4 CH <sub>3</sub> COOH (%80)	0,5
Dyeing Method		1 NaOH (%70)	3	4 Softener	3
Prosess Steps	Optical Bleaching, Softening	1 H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> (%50)	7		
Pump Speed	100%	2 Optical Whitener	%0.1-1		
I - O Time	6 min				
O - I Time	4 min				
Prosess Time (min)	211				
Liquor ratio	1/5				

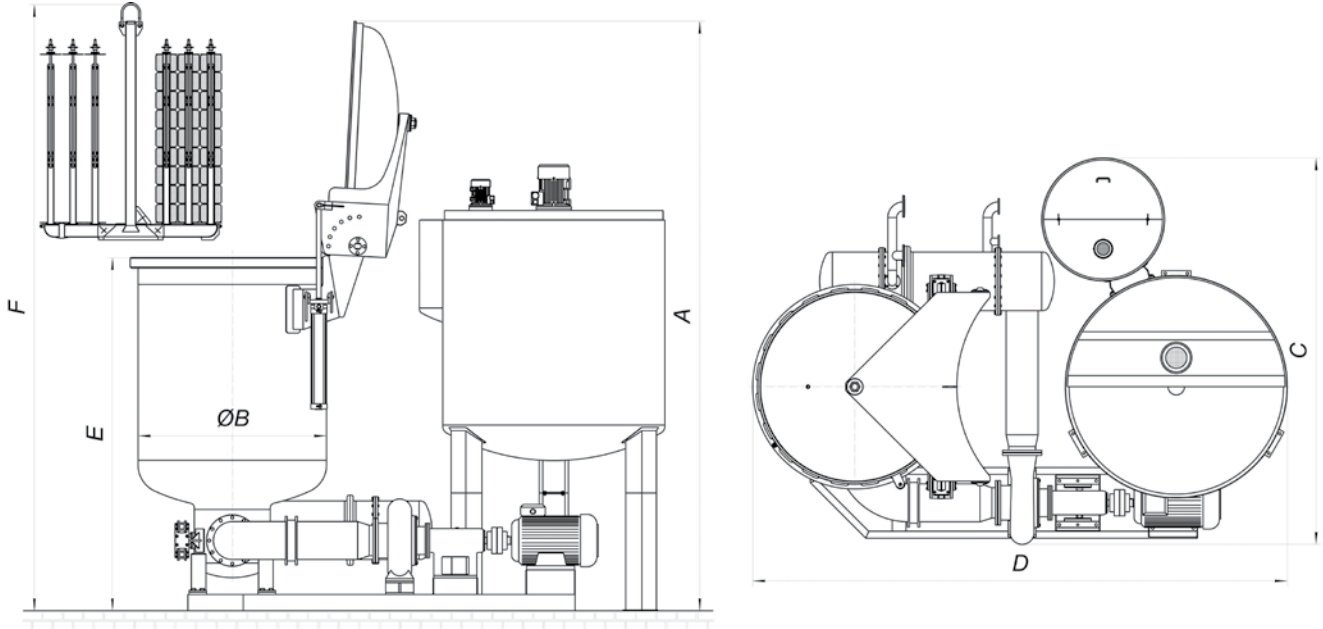


CONSUMPTIONS					
Steam	[kg/kg yarn]	12,35	Σ Steam	[kg]	4053
Water	[L/kg yarn]	41,82	Σ Water	[L]	13720
Electric	[kw/kg yarn]	0,5826	Σ Electric	[kw]	191,1
MACHINE SETTINGS			DYE STUFF		
Type of Material	Cotton (18,5 - 100 Tex)	Type	60 °C Reactive Dyeing	%Value	% /%
Bobbin Weight ( kgs)	1,4	Chemicals			
Number of Bobbin	234 (%100)	NO Pre-treatment	gr/lt	NO DYE+RINSING	gr/lt
Total Batch Weigth (kgs)	327,6	1 Wetting Agent	0,5	6 CH <sub>3</sub> COOH (%80)	0,5
Color	Dark	1 Sequestering	0,5	7 Soap	1
Dyeing Method	60 °C Reactive Dyeing	1 NaOH (%70)	2	8 Soap	1
Prosess Steps	Bleaching, Dyeing, Washing, Softening	1 H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> (%50)	4	9 CH <sub>3</sub> COHH (%80)	0,3
Pump Speed	100%	2 CH <sub>3</sub> COOH (%80)	0,5	9 Fixing Agent	1
I - O Time	6 min	2 Anti-Peroxide	0,3	9 Softener	3
O - I Time	4 min	3 Salt	10-80		
Prosess Time (min)	456	4 Dyestuff	%4-8		
Liquor ratio	1/5	5 Soda Ash	5-20		



CONSUMPTIONS					
Steam	[kg/kg yarn]	2,7	Σ Steam	[kg]	887,6
Water	[L/kg yarn]	25,6	Σ Water	[L]	8400
Electric	[kw/kg yarn]	0,3914	Σ Electric	[kw]	128,38
MACHINE SETTINGS			DYE STUFF		
Type of Material	Polyester	Type	130 °C Disperse Dyeing	%Value	% /%
Bobbin Weight ( kgs)	1,4	Chemicals			
Number of Bobbin	234 (%100)	NO Pre-treatment	gr/lt	NO DYE+RINSING	gr/lt
Total Batch Weigth (kgs)	327,6	1 Oil Remover	1		
Color	Pale&Medium Shades	2 Acid Donor	0,5		
Dyeing Method	130 °C Disperse Dyeing	2 Dispersing Agent	1		
Prosess Steps	Pre-treatment, Dyeing, R Cleaning, Softening	2 Dyestuff	%0,5-2		
Pump Speed	100%	3 NaOH (%80)	4		
I - O Time	All	3 Reductive Agent	2		
O - I Time		4 CH <sub>3</sub> COOH (%80)	0,5		
Prosess Time (min)	255	4 Softener	3		
Liquor ratio	1/5				





Nominal Capacity	Bobbin Diameter	Bobbin Weight	Number of Spindle	Bobbin Nos on Each Spindle	A	B	C	D	E	F	Steam Flow Rate (6 bars g) [t/h]	Installed Electrical Power [kW]
Kapasite (kg)	Bobin Çapı (Ø) (mm)	Bobin Ağırlığı (kg)	Mızrak Sayısı	Her Mızraktaki Bobin Sayısı	[mm]	[Ø] (mm)	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Buhar Debisi (6 bar g) [kg/h]	Kurulu Makine Gücü [kW]
5	190	1,4	1	4	1765	229	1100	1700	1435	2200	15,3	5,4
10	190	1,4	1	7	2010	229	1330	1700	1690	2960	30,6	6,4
25	190	1,4	3	6	2530	450	1275	1720	1910	3400	76,5	10,65
50	190	1,4	4	9	3130	500	1440	1830	2505	4480	153	14,87
100	190	1,4	8	9	3650	750	1745	2475	2605	4590	306	19,27
200	190	1,4	16	9	4125	950	2215	3150	2760	4760	612	34,45
300	190	1,4	25	9	4540	1200	2680	3650	2845	4860	918	42,75
400	190	1,4	33	9	4775	1300	2850	3950	2930	4945	1224	51,25
500	190	1,4	39	9	4815	1430	3300	4490	2970	5130	1530	62,25
600	190	1,4	47	9	5055	1600	3300	4575	3040	5195	1836	82,55
800	190	1,4	63	9	5400	1800	3300	4675	3050	5270	2448	117,9
900	190	1,4	84	8	5530	2000	3525	5030	3100	5600	2754	139,9
1000	190	1,4	84	9	5755	2000	4000	5420	3320	5540	3060	139,9
1200	190	1,4	55/52	9/9	6530	2000	4000	5370	3730	5850	3672	188,3



Akuple kullanım örneđi



Diameter of Machine Body φB: 1600 mm.	Type of Fiber	COTTON	POLYESTER	ACRYLIC	
	Density [kg/m3]	232	348	418	
	DIMENSIONS		WEIGHT OF CAKE		
	Outside Dia. [mm] D	1490	233	350	420
	Inside Dia. [mm] d	500	kg/cake	kg/cake	kg/cake
	Height [mm] h	650			
Number of Cake [adet]	2	466 kg/batch	700 kg/batch	840 kg/batch	



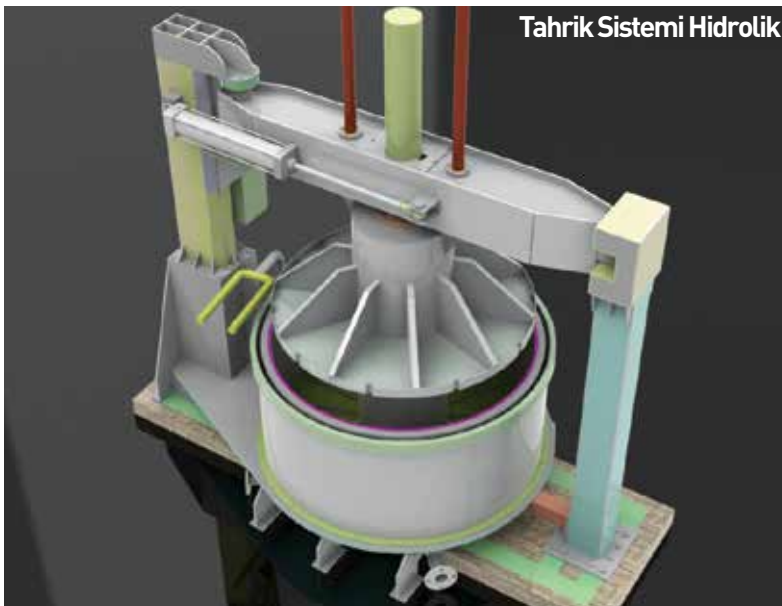
Elyaf Keki

Diameter of Machine Body φB: 1600 mm.	Type of Fiber	COTTON	POLYESTER	ACRYLIC	
	Density [kg/m3]	232	348	418	
	DIMENSIONS		WEIGHT OF CAKE		
	Outside Dia. [mm] D	1490	233	350	420
	Inside Dia. [mm] d	500	kg/cake	kg/cake	kg/cake
	Height [mm] h	650			
Number of Cake [adet]	6	1399 kg/batch	2099 kg/batch	2521 kg/batch	



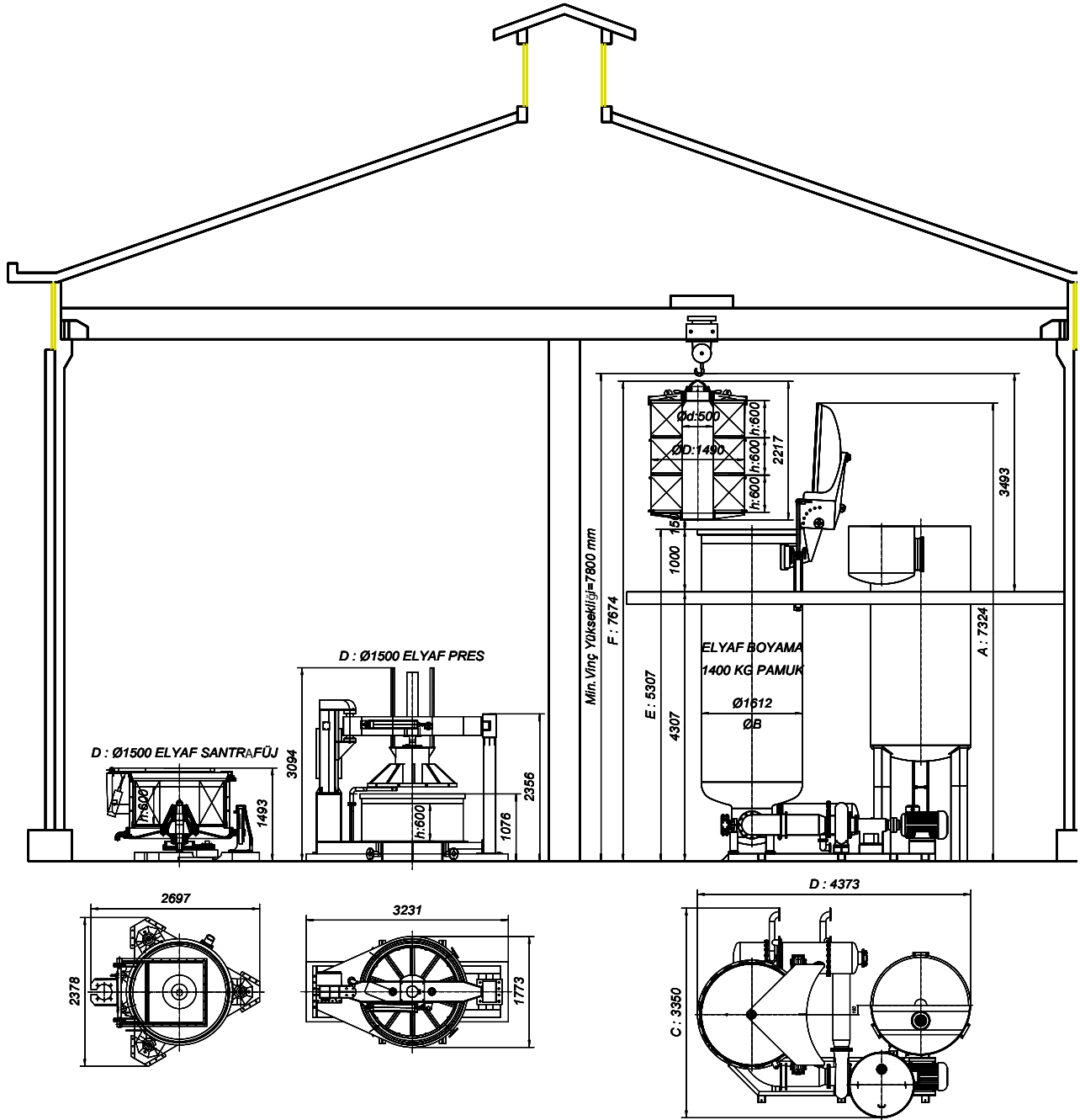
Yükleme kapasitesi 100%

Diameter of Machine Body φB: 1800 mm.	Type of Fiber	COTTON	POLYESTER	ACRYLIC	
	Density [kg/m3]	232	348	418	
	DIMENSIONS		WEIGHT OF CAKE		
	Outside Dia. [mm] D	1725	333	500	601
	Inside Dia. [mm] d	600	kg/cake	kg/cake	kg/cake
	Height [mm] h	700			
Number of Cake [adet]	3	1000 kg/batch	1501 kg/batch	1802 kg/batch	

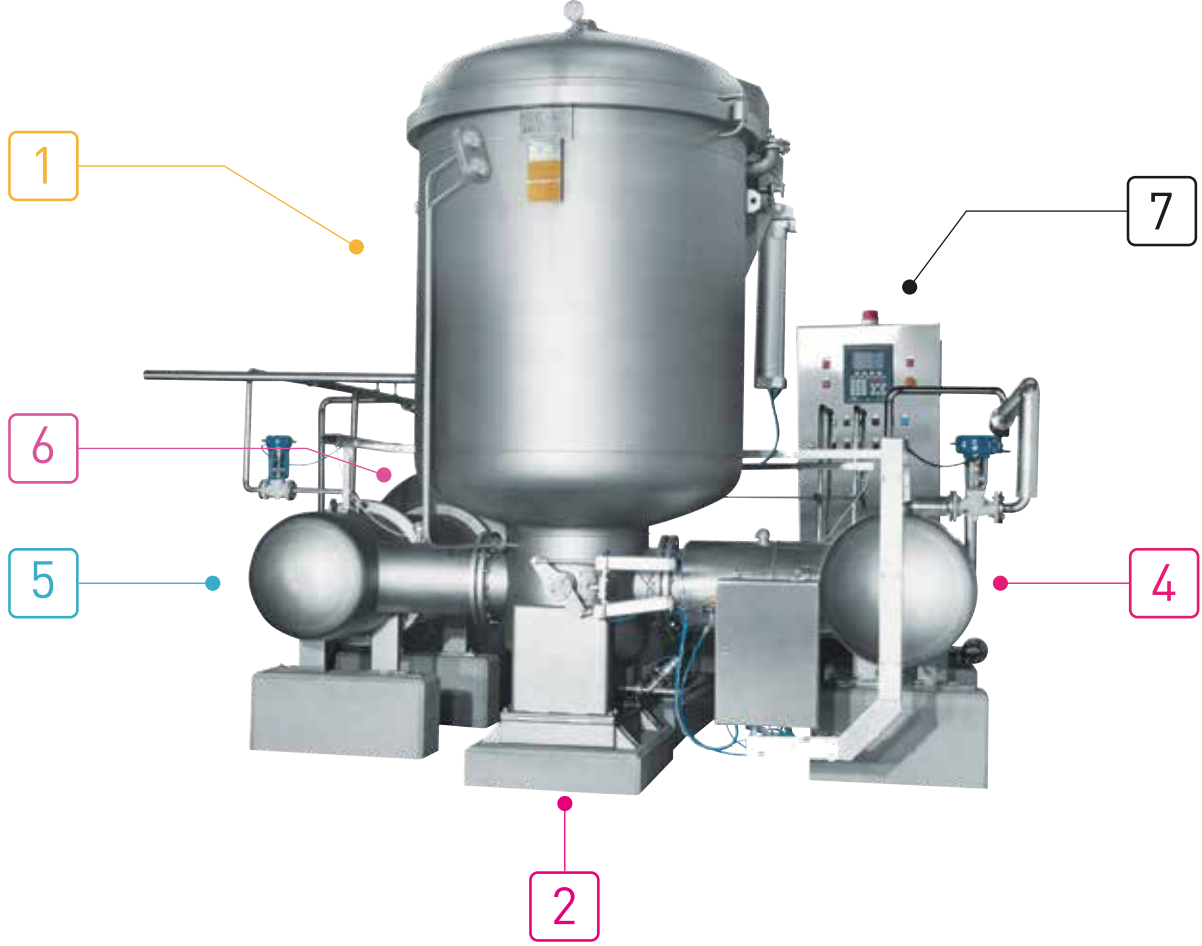


Tahrik Sistemi Hidrolik





Nominal Capacity Kapasite [kg]	Carrier Diameter Taşıyıcı Çapı (ØD/Ød) (mm)	Fiber Cake Weight Elyaf Kek Ağırlığı (kg)	Number of Cake Kek Sayısı	Fiber Density Elyaf Yoğunluğu (gr/dm <sup>3</sup> )	A (mm)	B (Ø) (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	Steam Flow Rate (6 bars g) [t/h] Buhar Debisi (6 bar g) [kg/h]	Installed Electrical Power [kW] Kurulu Makine Gücü [kW]
Cotton 466	1490/500	233	2	232	5000	1600	3350	4373	2900	5300	1400	36,2
Polyester 700	1490/500	350	3	348	5500	1600	3350	4373	3500	5900	2100	56,2
Acrylic 840	1490/500	420	6	418	7324	1600	3350	4373	5307	7674	4200	81,2
Cotton 700	1490/500	233	3	232	5500	1600	3350	4373	3500	5900	2100	56,2
Polyester 1050	1490/500	350	3	348	5500	1600	3350	4373	3500	5900	2100	56,2
Acrylic 1260	1490/500	420	6	418	7324	1600	3350	4373	5307	7674	4200	81,2
Cotton 1400	1490/500	233	3	232	5755	1800	3600	4600	3320	5550	3000	61,2
Polyester 2100	1725/600	333	3	232	5755	1800	3600	4600	3320	5550	3000	61,2
Acrylic 2520	1725/600	500	3	348	5755	1800	3600	4600	3320	5550	3000	61,2
Cotton 1000	1725/600	600	3	418	5755	1800	3600	4600	3320	5550	3000	61,2



- 1 Ana gövde.
- 2 I/O-O/I klape sistemi.
- 3 Hava sirkülasyon fanı.
- 4 Isıtma eşanjörü.
- 5 Soğutma eşanjörü.
- 6 Seperatör.
- 7 Elektrik panosu

### DIL-RD HT RAPID DRYER MACHINE

Her türlü doğal ve sentetik, elyaf ve karışımlarından üretilmiş ipliklerin boyama sonrası ön sıkma, kurutma ve egalizasyon proseslerini, hızlı, ekonomik ve yüksek ürün kalitesi ile gerçekleştiren HT Rapid Dryer Makinesi, ileri teknoloji ile donatılmış olup sektör ihtiyaçlarına hizmet vermektedir.

EN 13445 standardına göre güvenlik ka- tegorisi IV olarak üretilmiştir.  
EN 10028-7 malzeme normuna uygun EN 10204 3.1 sertifikalı östenitik 1.4404 paslanmaz çelikten imal edilmiştir.  
Dizayn basıncı: 6 bar g.  
Dizayn sıcaklığı: 130 °C  
100-1000 kg ürün boyama aralığında imal edilirler.

- 1 Main body.
- 2 I/O-O/I valve system.
- 3 Air circulation blower.
- 4 Heat exchanger for heating.
- 5 Heat exchanger for cooling
- 6 Seperator.
- 7 Electrical panel.

### DIL-RD HT BOBİN KURUTMA MAKİNESİ

HT Rapid Dryer Machine equipped with high technology, serves to sector economical and high productive machines in processing yarn which produced from natural or synthetic fiber and it's compounds after 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: 6 bar g.  
Design Temperature: 130 °C  
Manufactured in a weight range of 100-1000kg.

### DMS BASINÇLI KURUTMA, SANTRAFÜJ MAKİNE-SİNE OLAN İHTİYACI ORTADAN KALDIRMAKTADIR

Basınçlı Kurutma Makinesi, her çeşit elyaf kompozisyonunda ve boyutta ipliği kurutmak için dizayn edilmiş bir makinedir. İplik çeşitleri pamuk, akrilik, yün, polyester, rayon ve türevlerinden oluşur. Bobin formları ise silindirik, konik, bikonik, preslenebilir türden olabilir.

### KURUTMA PROSESİ 3 ANA ADIMDAN OLUŞUR :

#### SIKMA

Santrafuj operasyonunun yerine, boyama makinesinden gelen ıslak iplik taşıyıcının direkt olarak makineye yüklenmesiyle uygulanır.

#### KURUTMA

İplik kurutma prosesi sıkma prosesinden sonra otomatik olarak başlar. İplik tipi ve renk koyuluğuna göre önceden set edilmiş sıcaklık değerine kadar ısı eşanjöründe ısıtılan hava, hava fanı sayesinde bobinin içinden dışına doğru yönlendirilir. Böylece havadaki ısı bobine transfer edilir ve kurutma işlemi gerçekleşir. Kurutma süresi, ürünün giriş ve çıkışındaki hava sıcaklık değerine bağlı olarak önceden set edilmiştir.

#### KONDÜSYONLAMA

Kurutma prosesinden sonra sıcak hava, bobinin dışından içine doğru yönlendirilerek bobin üzerinde kalan nemi ve ürün sıcaklığını eşitleyen adımdır.

#### AVANTAJLARI:

- ▶ Santrafuj ihtiyacını ortadan kaldırır. Yükleme ve boşaltma için zaman kaybını ve ayrıca bobinin şekil değiştirmesini önler.
- ▶ Kapalı çevrim olmasından dolayı, kurutma süresi %50 - %70 oranında daha kısadır.
- ▶ Kurutma işlemi için gerekli işçilik ciddi oranda azalmıştır.

### DMS RAPID DRYING MACHINES DO NOT REQUIRE A CENTRIFUGAL HYDROEXTRACTION

Dryers are normally used for all possible kinds of yarn in different fiber composition, yarn package type and size. Yarns can be cotton , acrylic , wool , polyester , rayon and blends. In forms of packages ( cylindrical , conical, biconical, compressible), cheeses, muffs and warp beams .

### DRYING PROCESS CONSISTS OF 3 SEQUENCES ;

#### HYDROEXTRACTION

Replaces centrifugal operation and is done directly after loading of wet yarn carrier coming from dyeing machine .

#### DRYING

Drying process starts automatically after hydroextraction. The air is blown by the blower through heat exchanger for heating, heated at preset temperature according to yarn type and colour shade, flows at high speed through the yarn I/O direction, thereby transferring heat to the yarn and saturating with evaporated water .

Duration of drying phase is preset on the base of air temperature at inlet and outlet of yarn packages .

#### YARN CONDITIONING

After the drying phase, air is circulated O/I direction in order to equalize residual humidity in yarn packages and reduce the temperature of the yarn.

#### ADVANTAGES:

- ▶ No need of centrifuge hydroextractor. Loading and unloading is the waste time and also yarn packages may be damaged during loading /unloading.
- ▶ Process time is 50% to 70% shorter due to closed loop.
- ▶ Labour is dramatically reduced in the whole drying process.

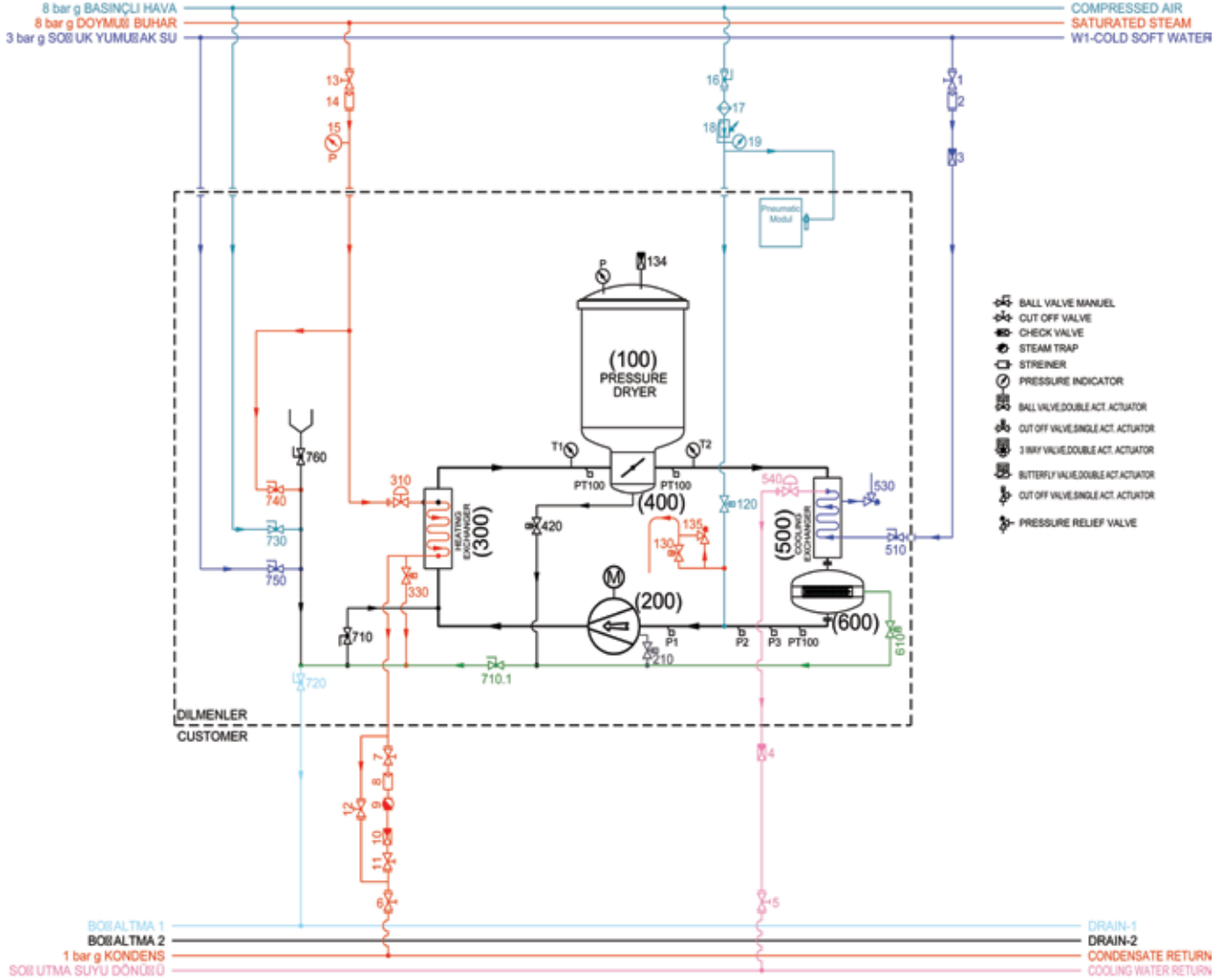
### BASINÇLI BOBİN KURUTMA SICAKLIK DEĞERLERİ / RAPID DRYER TEMPERATURE VALUES

Material	Inlet Temperature
Cotton (indanthrene)	120 – 130 0C
Cotton (substantive)	100 – 120 0C
Cotton	90 – 120 0C
Wool	90 – 110 0C
Wool / Polyester	100 – 120 0C
Wool / Acrylic	90 – 110 0C
Polyester	100 – 120 0C
Polyester / Cotton	110 – 130 0C

Değişik giriş sıcaklıkları için ayarlanabilir hava sıcaklık değerleri

Temperature adjustments on the pressure dryer for various inlet temperatures

Inlet Temperatures	Outlet Temperatures	Recooling Temperatures
T 1	T 2	T 3
80 0C	70 – 78 0C	45– 60 0C
90 0C	80 – 88 0C	50 – 60 0C
100 0C	90 – 98 0C	50 – 65 0C
110 0C	100 – 105 0C	60 – 75 0C
120 0C	110 - 115 0C	70 - 80 0C
130 0C	120 - 125 0C	80 - 90 0C

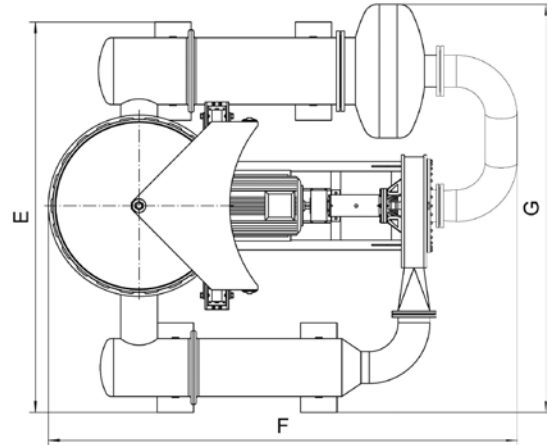
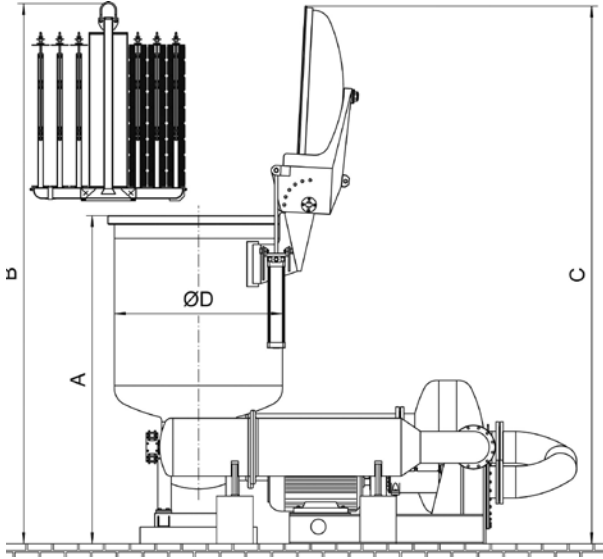


100	Kurutma Kazanı	100	Dye Kier
V120	Basınçlı hava girişi	V120	Compressed air inlet
V130	Basınç tahliye valfi	V130	Pressure discharge valve
134	Vakum kırıcı çekvalf	134	Vacuum breaker check valve
135	Basınç emniyet ventili	135	Pressure relief valve
V710	Yıkama giriş	V710	Rinsing inlet
V710.1	Kesici vana	V710.1	Cut-Off valve
V720	Yıkama bışaltma vanası	V720	Rinsing outlet valve
V730	Basınçlı hava giri	V730	Compressed air inlet
V740	Buhar girişi	V740	Steam inlet
V750	Su girişi	V750	Water inlet
V760	Kimyasal	V760	Chemical inlet
T1	Giriş sıcaklığı ölçüm cihazı	T1	Thermometer (inlet Temperature)
T2	Çıkış sıcaklığı ölçüm cihazı	T2	Thermometer (Outlet Temperature)
P1	Emniyet prosestadi	P1	Safety presostad
P2	Sartlandırma prosestadi	P2	Conditioning presostad
P3	Sistem basınç prosestadi	P3	System pressure presostad
PT100	Sıcaklık sensörü	PT 100	Temperature sensor
200	Radyal Ventilator	200	Blower
V210	Fan blöf	V210	Blower drain
300	Isıtma Eşanjörü	300	Heating Exchanger
V310	Kurutma kazanı oransal ısıtma vanası	V310	Dryer vessel proportmna heating valve
V330	Isı eşanjörü blöf vanası	V330	Heat exchanger drain valve
400	Klape	400	Reversing device
V420	Klape blöf	V410	Reversing device drain
500	Soğutma Eşanjörü	500	Cooling Exchanger
V510	Soğutma suyu giriş vanası	V510	Cooling water inlet
530	Vakum kırıcı	530	Vacuum breaker
V540	Oransal soğutma suyu dönüş vanası	V540	Cooling water outlet (Proportional)
600	Separatör	600	Separator
V610	Separatör blöf vanası	V610	Separator drain valve

# DIL-RD HT BOBİN KURUTMA MAKİNESİ

## DIL-RD HT RAPID DRYER MACHINE

# DMS 4C



Nominal Capacity Kapasite (kg)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (Ø) (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	Cooling Water Flow Rate (2 bars g) [m <sup>3</sup> /h] Soğutma Suyu Debişi (2 bar g) [m <sup>3</sup> /h]	Steam Flow Rate (6 bars g) [t/h] Buhar Debişi (6 bar g) [kg/h]	Installed Electrical Power [kW] Kurulu Makine Gücü [kW]
600	3345	5500	5475	1700	3975	4775	4155	8,6	1159	132
1000	3465	5625	5900	2100	3975	5260	4155	14,4	1932	250

SARFIYAT / CONSUMPTION		Kg <sub>(Yarn)</sub>	Kg <sub>(Water)</sub>
ISI / HEAT	[kcal]	626	755
BUHAR / STEAM	[kg]	1,29	1,56
SU / WATER	[liter]	9,6	11,6
HARCANAN GÜÇ CONSUMED POWER	[kW]	0,22	0,26





## FETHİYE / ÖLÜDENİZ

### MASAL GİBİ

Fethiye'den Ölüdeniz'e çamlar arasından giden yol 14 km. Yokuşlu inişli yolun sonunda birden müthiş bir mavi çıkarır karşınıza. Burası Belcekız Koyu'dur. Koyun içinden uzanan kumsalı yürüdüğünüzde ise eşsiz Ölüdeniz'i görürsünüz. Ölüdeniz büyüktür gibidir, kıpırtısız durur öylece. Dibinde tek bir yosun bile yoktur, beyaz bir kumla örtülüdür. Suyun ve dibinde kumun kırıldığı ışık turkuaz bir renk verir. Ölüdeniz'e çamların gölgesi düşer ve bu etkileyici turkuazı zenginleştirir.

Ölüdeniz Kumburnu'nda 950 hektarlık alan Kıdrak Tabiat Parkı ilan edilip, koruma altına alınmıştır. Ölüdeniz Lagünü ve Kıdrak Plajını kapsayan bu alan aynı zamanda SIT bölgesi ve özel çevre koruma alanı içinde kalmaktadır. Plajda su sporları işletmesi de var.

### LIKE A FAIRY TALE

The road from Fethiye to Ölüdeniz is 14 km. At the end of the hilly, downhill road, suddenly a magnificent blue appears before you. This is Belcekız Bay. When you walk the beach stretching through the bay, you will see the unique Ölüdeniz. Ölüdeniz is like magic, it just stands still. There is not even a single moss at the bottom, it is covered with white sand. The light refracted by the water and the sand at the bottom gives a turquoise color. Ölüdeniz is shaded by pines and enriches this impressive turquoise.

An area of 950 hectares in Ölüdeniz Kumburnu has been declared as Kıdrak Nature Park and taken under protection. This area, which includes Ölüdeniz Lagoon and Kıdrak Beach, is also within the SIT zone and special environmental protection area. There is also a water sports facility on the beach.



# İHTİYAÇLARINIZI BİLİYORUZ SİZİN İÇİN ÜRETİYORUZ

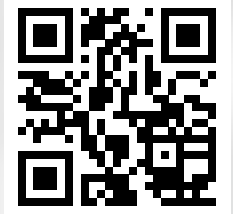
## DMS DİLMENLER MAKİNE VE TEKSTİL SAN. TİC. A.Ş.

### 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



REF ID 0822 Ver01

# WE KNOW YOUR NEEDS AND PRODUCE FOR YOU