



DIL-AIR SYNCHRON HAVA JETLİ HT KUMAŞ BOYAMA MAKİNESİ

DIL-AIR SYNCHRON AIR JET
HT FABRIC DYEING MACHINE



DMS03

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.

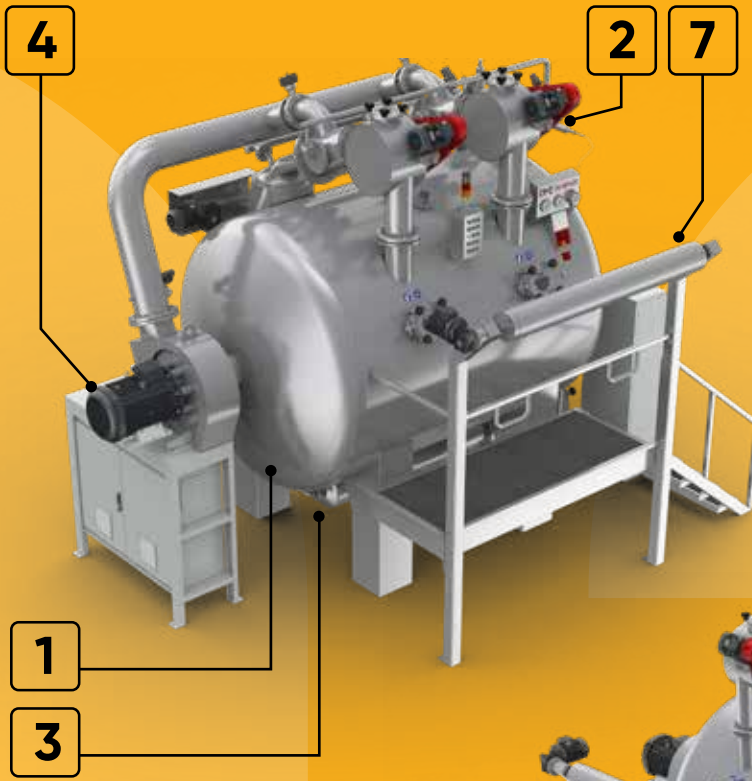
SERTİFİKALARIMIZ

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

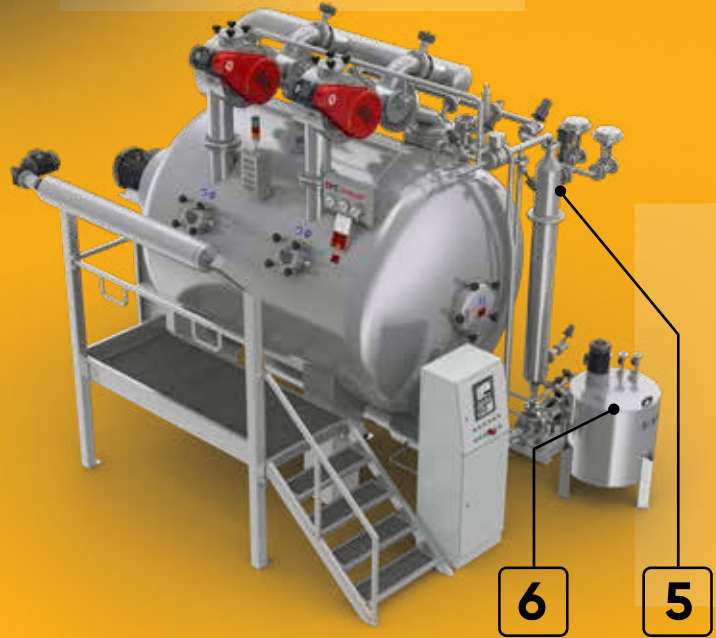
ISO 9001: 2015 Quality Management System,
ISO 9001: 2008 Quality Management System,
EN ISO 3834-2 Quality Conditions for
welding metallic equipments.
97/23/EC Pressure Equipment Directive.
EAC declaration





- 1 Ana Gövde
- 2 Kule Sistemi
- 3 Filtre ve Alt Kolektör
- 4 Ana Sirkülasyon Fanı
- 5 Makine Isıtma Eşanjörü
- 6 İlave Kabı
- 7 Boşaltma Tamburu

- 1 Main Body
- 2 High Tower System
- 3 Filter and Bottom Collector
- 4 Main Circulation Blower
- 5 Machine Heat-Exchanger
- 6 Additional Tank
- 7 Unloading Winch



DIL-AIR DMS 03 HT Synchron Hava Jetli Kumaş Boyama Makinesi

Günümüzdeki mevcut hidrolik boyama sistemlerinden tamamen farklıdır. Senkron boyama Makinesi, sentetik ve karışım kumaşlar örneğin polyester, polyamid, lyocell, cupro, polynosic, microfibre, tencel, linen ve tüm sentetik kumaş ve pamuk ya da viskose ile karışımlar için son derece uygundur. Sistemin en büyük avantajı abrajısız ve kırık olmaksızın çok kısa zamanda boyama yapma imkanıdır.

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

50 - 1350 kg ürün boyama kapasite aralığında imal edilirler.

DIL-AIR DMS 03 HT Synchron Dyeing Machine

is a new concept, totally different to other dyeing machines and systems. This machine is specially suitable for synthetic and blended fabrics such as polyester, polyamid, lyocell, cupro, polynosic, microfibre, tencel, linen etc. and blend of all these synthetic fabrics with cotton or with viscose. The biggest advantage of this system have very good levelness of dyeing and short dyeing process time without creasing mark or overlapping.

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 50-1350 kg.



Makine çok düşük flote oranıyla 700 m/dak hıza kadar çalışma olanağına sahiptir. Senkron boyama makinesi sadece hava jet sistemi ile çalışabildiği gibi hava ve suyun kombinasyonu şeklinde de işlem yapabilme imkanı vardır. Bunun anlamı, makine 1/5'e kadar flote oranlarıyla % 100 pamuk için de yukarıda açıklanan avantajların ışığında boyama yapabilmektedir. Boyamada kullanılan sistemin hava ile suyun bir kombinasyonu olması dolayısıyla makine SENKRON olarak adlandırılmakta ve böylece boyama prosesi aşağıdaki sonuçları doğurmaktadır.

The machine can be run up to 700 m/min with extremely low liquor ratio. Synchron Dyeing Machine is suitable for working only with air jet system or a combination of air and water. That means in this case with higher liquor ratio which is up to 1/5 and can be used for dyeing 100% knitted cotton fabrics without any problem and with the same advantage of system described above. We call this machine Synchron because it is a synchronizing between air and water, so that the result of this process will also be a relation between

EKONOMİ / ECONOMY

Kimyasal, boya, su ve proses zamanından elde edilen tasarruflar, sistemin diğer konvansiyonel boya makinelerine göre üstünlükleri olarak belirlenebilir.

- › Dokuma -polyester kumaşlar için 1:2 ' den başlayan, dokuma pamuklu kumaşlar için ise 1:4 'den başlayan çok düşük banyo oranı
- › Harcanan su miktarı diğer konvansiyonel makinelere göre %55-80 oranında daha azdır
- › Harcanan suyun azlığı dolayısıyla enerji tasarruf imkanı
- › Hızlı ısıtma ve soğutma tekniği ile zamandan tasarruf imkanı
- › Düşük boyar madde harcaması ile reaktif boyalarda minimum boya hidrolizasyonu
- › Yatırımın kısa zamanda kendini amorti etme imkanı

Saving chemicals, dyestuff, water, energy, processing time are enormous difference between this system and conventional machines.

- › Very low liquor ratio about 1:2 for PES woven, knitted and 1:4 for CO. woven and knitted fabric.
- › Water consumption is much less than conventional machines approx. 55-80%
- › Time saving, because of fast heating and cooling of the system.
- › Lower dyestuff consumption for reactive dyes and less hydrolysis of dyes.
- › Energy saving, due to extremely low water amount.
- › Capital investment will be amortized in short time

EKOLOJİ / ECOLOGY

- › Düşük su kullanımı ile daha az kirli su
- › Düşük kimyasal harcanması ile kirli suda daha az atık madde
- › Bunların sonucu olarak doğal dengelerin korunması ve temiz çevre.
- › Low water consumption, resulting also lower waste water
- › Lower rest chemical and dyestuff in the waste water

BİTMİŞ ÜRÜN KALİTESİ / END - QUALITY

- › Kumaşın proses süresince hava jeti ile taşınmasından dolayı boyanacak kumaşın üzerinde kırılma, tüylenme, kötü boyanma sonuçları tamamen ortadan kaldırılmıştır.
- › Kumaşın düze bölgesindeki devamlı hareketi sonucu, boyar maddenin kumaşa çok iyi nüfuz edebilmesi sağlanmıştır.
- › Kumaş üzerinde mükemmel bitirme, ön hazırlık , boyama ve tuşe gerçekleştirilir.
- › Uygulanan renk ve boyar madde türüne bağlı olarak aşağıda belirtilen sürelerde boyama yapmak mümkündür

› The fabric will be moved by means of air and it is not transported by liquor, the smooth movement of the fabric and changing the position constantly by every content of moisture will avoid any kind of creasing and overlapping, so that the high quality of fabric is saved.

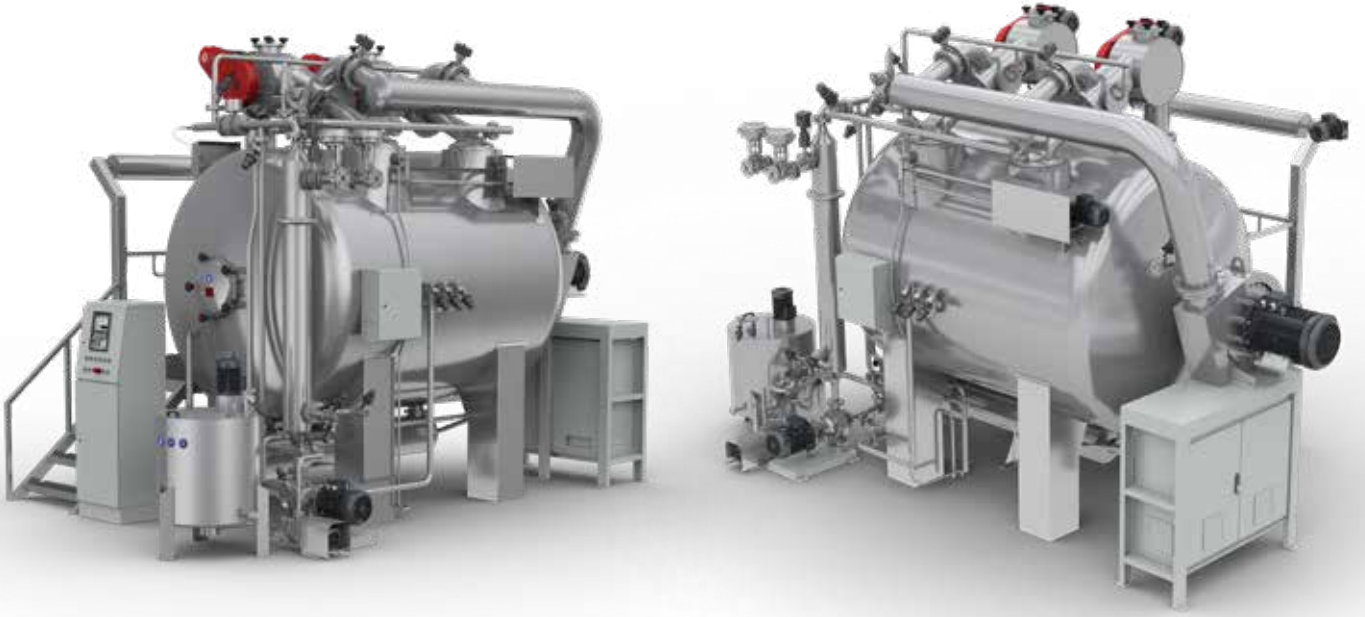
- › No running marks, because of opening the fabric in the nozzle zone and constant "move - change position" of fabric
- › Very good quality and good touch of fabric, because of short time treatment.
- › Depending of shade and the kind of dyestuff, the time of dyeing is as follows

Reaktif Boyama : 3.5 - 5 saat
Kasar İşlemi : 1 - 2 saat
Dispers Boyama : 1.5 - 2 saat

Reactive dyestuff: 1 - 2 hours
Pre-bleaching : 3.5 - 5 hours
Dispers dyestuff : 1.5 - 2 hours

Kumaşın hava jeti ile boyanma prensibinden dolayı köpürme, kumaşın Jbox'ta takılması ve düzede yığılması gibi ayrıca boyamada kanat farkı problemi ortadan tamamen kaldırılmıştır.

Low liquor ratio is assured in any under-loading of fabric. No foaming in the machine, save running of material and assure quality without any unlevelness of dyed material.



İstifleme karakteri ayarlanabilen kumaş dönme hızı ile senkronize çalışan sallama sistemi

Adjustable plaiter system synchronized with fabric cycle time



Direk akuple tahrikli radyal fan sistemi ile düşük elektrik sarfiyatı ve yüksek verimli hava sirkülasyonu. Uzun ömürlü özel sıdırmazlık sistemi ile düşük bakım maliyeti.

Low electricity consumption and very efficient air circulation with direct coupled driven radial blower. Low maintenance cost and long life with special sealing system.



Otomatik doajzlama sistemi

Automatic dosing system

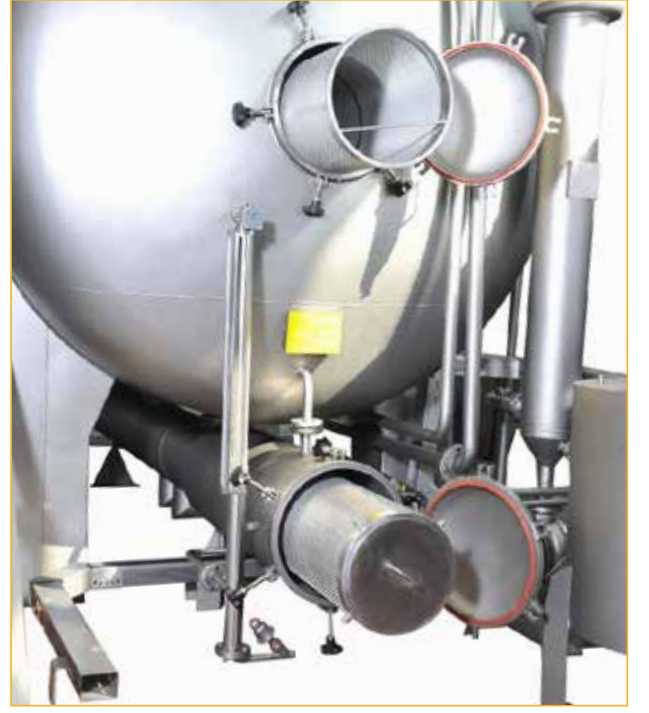


Akuple fan sistemi
Direct coupled fan system





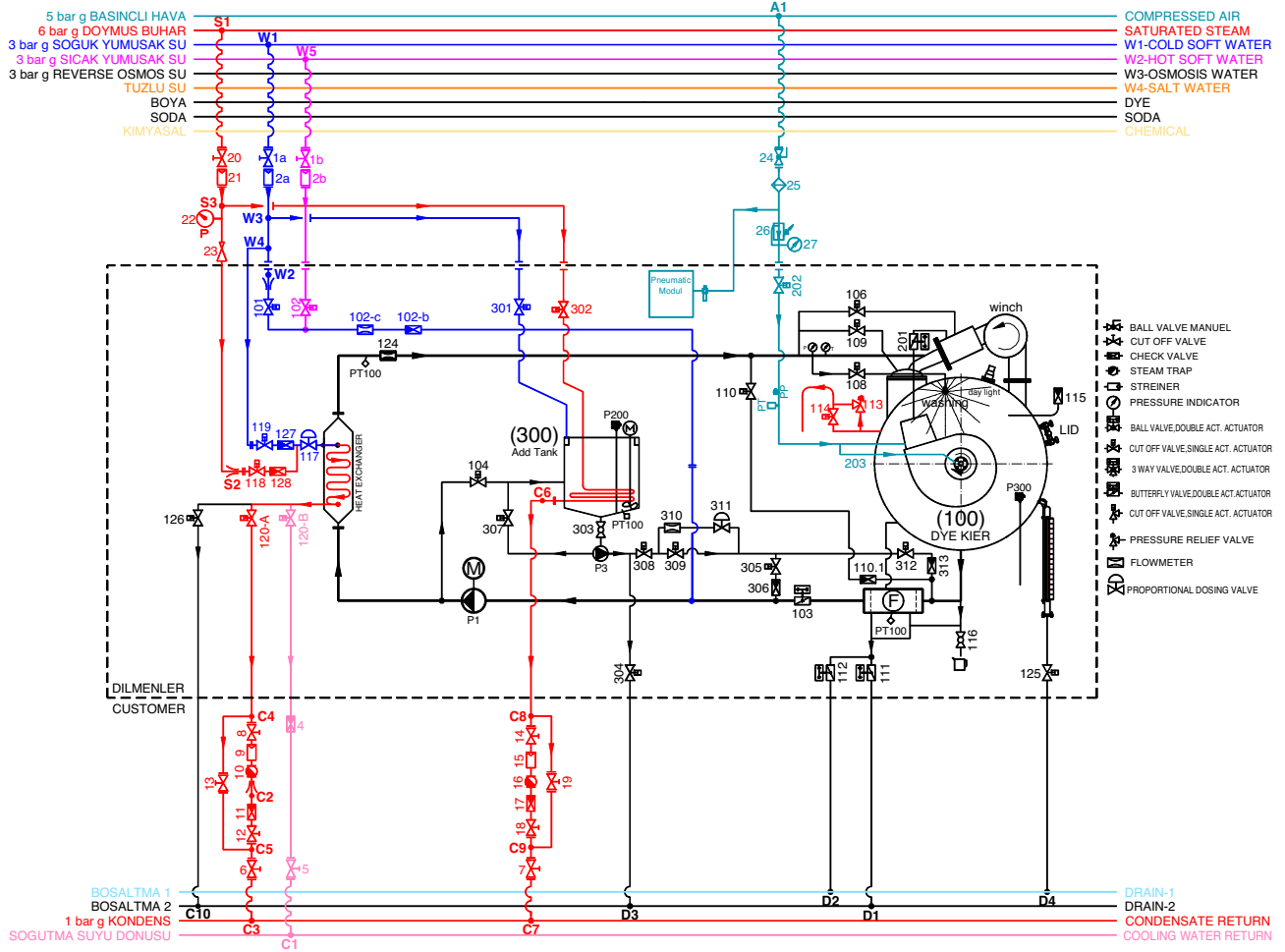
Numune boyama makinesi
Sample dyeing machine



Hassas oransal dozaj sistemli ilave kabı
Additional tank with proportional dosing system.



Sallamalı tip kumaş boşaltma



100	BOYAMA KAZANI VANA LİSTESİ
V101	Makina su alma - 1
V102	Makina su alma - 2
V102-b	Paslanmaz disko cek valf
V102-c	Makina su giriş flowmetresi
V103	Ana pompa emis vanası
V104	Makinadan ilave kabına transfer
V106	Düzelere su verme (Ana)
V108	Makina içi yıkama
V109	Ana pompadan arka kulelere
V110	Ana pompadan alt kollektöre
V110.1	Paslanmaz disko cek valf
V111	Makina sıcak blöf
V112	Makina soğuk blöf
V113	Emniyet ventili
V114	Nefeslik
V115	Paslanmaz disko cek valf
V116	Numune musluk
V117	Boyama kazanı oransal ısıtma-sogutma vanası
V118	Boyama kazanı ısıtma vanası
V119	Boyama kazanı soğutma vanası
V120-A	Kondens vanası
V120-B	Sogutma suyu dönüş vanası
124	Debimetre
V125	Seviye blöf vanası
V126	Esanjör blöf vanası
127	Eganjör soğutma giriş çekvalfi
128	Esanjör ısıtma giriş çekvalfi
PT	Basın transmitteri
PP	Basınç presostadı
P300	Analog seviye sensörü
PT 100	Sıcaklık sensörü
200	Hava Fan
V201	Düzelere hava girişi
V202	Hava fan hava girişi (Hava yastığı)
203	Salmastra hava girişi
PT	Basınç transmitteri
PP	Basınç presostadı
200	ilave Kabi
V301	ilave kabi su alma
V302	ilave kabi buhar girişi
V303	lave kabi dozaj emis vanası
V304	ilave kabi pompalı bosaltma
V305	Oransal dozaj vanası
V306	Dozaj hattında ekvalif
V307	ilave kabi pompal karistirma
V308	Dozaj vanast-1
V309	Dozaj vanast-2
310	Dozaj hattı flowmetresi
V311	Oransal dozaj vanası
V312	Dozaj vanast-3
V313	Dozaj disko çekvalf
P200	Analog seviye sensörü
PT 100	Sıcaklık sensörü
P1	Sirkülasyon pompast- Boyama kazani
P3	Sirkülasyon pompasi- ilave Kabi

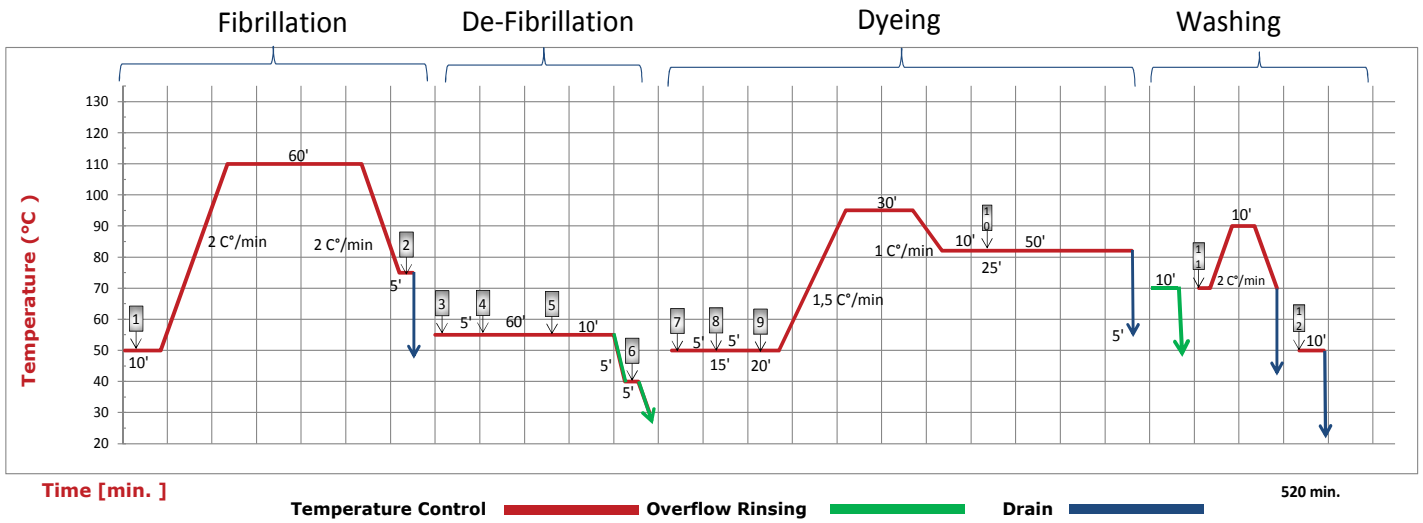
100	DYE KIER VALVE LIST
V101	Machine water inlet - 1
V102	Machine water inlet - 2
V102-b	Check Valve
V102-c	Machine water inlet flowmeter
V103	Main pump suction valve
V104	Dye kier-additional tank transfer
V106	Nozzle water inlet
V108	Dye kier washing
V109	Transfer from main pump to back towel
V110	Transfer from main pump to bottom collector
V110.1	Check Valve
V111	Hot drain
V112	Cold drain
V113	Pressure relief valve
V114	Pressure discharge valve
V115	Check valve on dosing line
V116	pH sampling valve
V117	Dye Kier proportional heating - cooling valv
V118	Dye Kier proportional heating valve
V119	Dye Kier proportional cooling valve
V120-A	Condensate
V120-B	Cooling water return
124	Flowmeter
V125	Level Indicator Drain Valve
V126	Exchanger drain vanası
127	Check valve
128	Check valve
PT	Pressure transmitter
PP	Pressure presostad
P300	Analog level sensor
PT 100	Temperature sensor
200	Blower
V201	Air inlet (Nozzle)
V202	Air inlet (Air padding)
203	Mechanical seal air inlet
PT	Pressure transmitter
PP	Pressure presostad
300	Additional Tank
V301	Additional tank water inlet
V302	Additional tank heating
V303	Additional tank suction valve
V304	Additional tank drain with pump
V305	Proportional dosing valve
V306	Check valve on dosing line
V307	Additional tank mixing with pump
V308	Dosing valve-1
V309	Dosing valve-2
310	Dosing line flowmeter
V311	Proportional dosing valve
V312	Dosing valve-3
V313	Check valve on dosing line
P200	Analog level sensor
PT 100	Temperature sensor
P1	Circulation pump-Dye kier
P3	Circulation pump-Additional tank



CONSUMPTIONS					
Steam	[kg/kg fabric]	1,77	Σ Steam	[kg]	319
Water	[L/kg fabric]	28	Σ Water	[L]	5040
Electric	[kw/kg fabric]	1,3	Σ Electric	[kw]	234

MACHINE SETTINGS		DYE STUFF					
Type of Material	%100 Tencel	Type	Reactive		%Value	1%	
Color	Light Shades	CHEMICALS					
Total Batch Weight (kgs)	(%80)180	NO	Pre-Treatment	gr/l	NO	Dye-Rinsing	gr/l
Dyeing Method	50-95-82 °C Reactive Dyeing	1	A.Crease Agent	2	7	Sequesterin	1
Process Steps	Fibrillation,De-fibrillation,Dyeing,Washing	2	1 NaCO3 (Sodium carbonate)	2	7	A.Crease Agent	1
Air Blower Speed	85	3	CH3COOH (Acid)	1	7	CH3COOH (Acid)	0,2
Cycle Time (min)	1-1,5	3	A.Crease Agent	1	8	Na2SO4 (Sodium Sulfate)	35
Process Time (min.)	520	3	C2H3NaO2 (Sodium acetate)	0,5	9	Dyestuff	1%
Liquor ratio	1/4	3	CH3COOH (Acid)	0,6	10	NaCO3 (Sodium carbonate)	15
Grams (g/m²)	190	4	Enzyme	1,5%	11	Soap	1,75
Width (cm)	151	5	NaCO3 (Sodium carbonate)	2	12	CH3COOH (Acid)	1
		6	CH3COOH (Acid)	0,5			

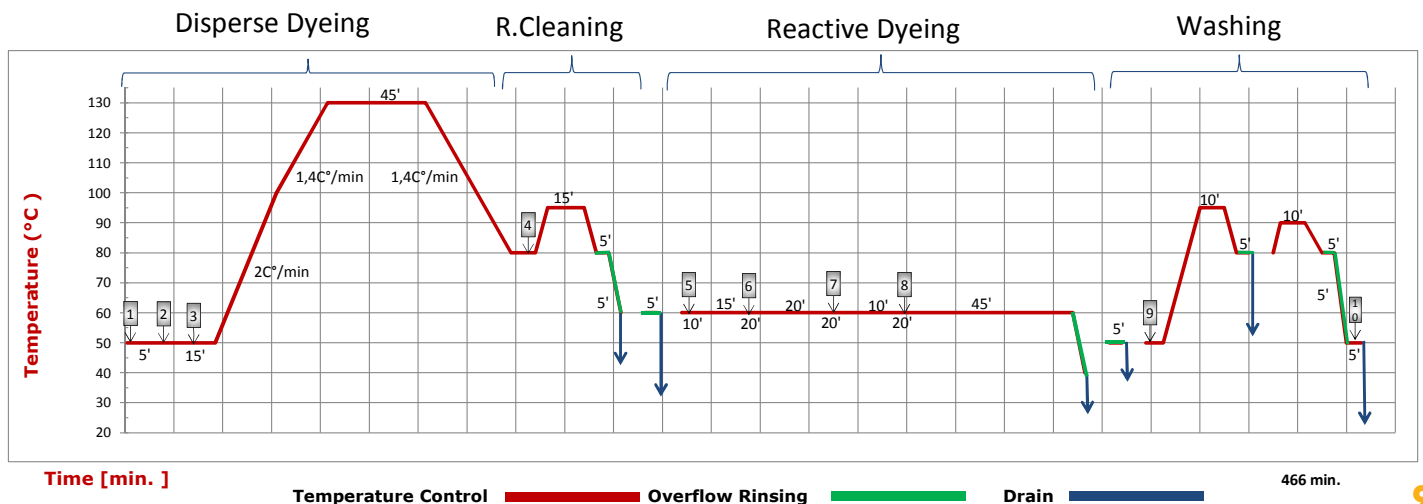
Process Diagram for Light Shades

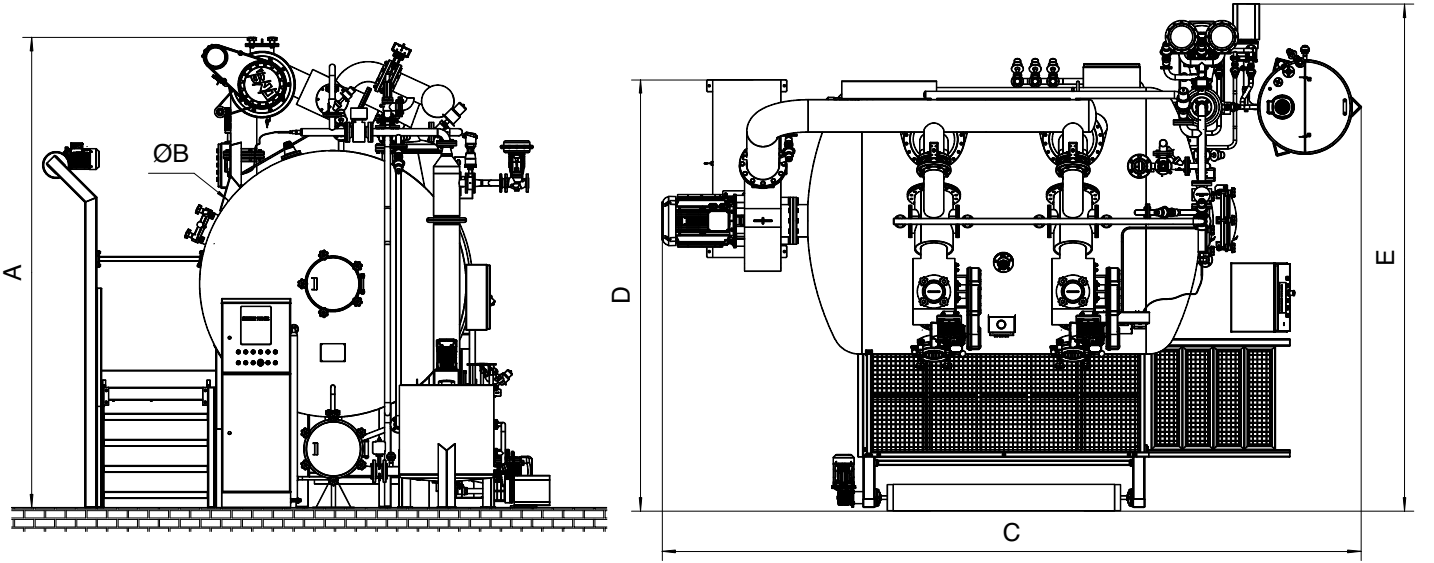


CONSUMPTIONS					
Steam	[kg/kg fabric]	1,59	Σ Steam	[kg]	287,55
Water	[L/kg fabric]	32,5	Σ Water	[L]	6030
Electric	[kw/kg fabric]	1,15	Σ Electric	[kw]	206,4

MACHINE SETTINGS		DYE STUFF					
Type of Material	PES / VIS (67/33)	Type	Disperse & Reactive		%Value	6%	
Color	Dark Shades	CHEMICALS					
Total Batch Weight (kgs)	(%80)180	NO	Pre-Treatment	gr/l	NO	Dye-Rinsing	gr/l
Dyeing Method	130°C Disperse Dyeing & 60°C Reactive Dye	1	A.Crease Agent	1	5	Salt	70
Process Steps	Poly Dyeing,R.cleaning,viscose dyeing,washing	2	Acid Donor	1	6	Dyestuff (Reactive)	6%
Air Blower Speed	100	2	Dispersing Agent	2,5	7	Na2CO3	2
Cycle Time (min)	1,5	3	Dyestuff (Dispers)	3,5%	8	Alcali	2
Process Time (min.)	466	4	Reductive Agent	4	9	CH3COOH (Acid)	1
Liquor ratio	1/4				9	Soap	1
Grams (g/m²)	195				10	CH3COOH (Acid)	0,5
Width (cm)	140						

Process Diagram for Dark Shades





Nominal Capacity	Chambers	A	B	C	D	E	Steam Flow Rate (6 bar g) [kg/h]	Installed Electrical Power
Kapasite (kg)	Göz Sayısı	(mm)	(Ø)(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	Buhar Debisi (6 bar g) [kg/h]	Kurulu Elektrik Gücü [kW]
50	1	3790	1810	3535	3565	3285	107	35,57
100	1	3790	2000	3545	3570	4000	213	35,57
225	1	3980	2250	4440	3480	4005	499	37,92
450	2	3980	2250	5910	3640	4140	998	68,15
675	3	3980	2250	7720	3570	4260	1497	105,15
900	4	3980	2250	9255	3570	4350	1996	130,9
1125	5	3980	2250	10020	4355	4325	2496	161,9
1350	6	3980	2250	12135	4355	4325	2995	195

Machine dimensions can be modified by the manufacturer without prior announcement.



SÜMELE MANASTIRI / TRABZON

Sümela Manastırı, Trabzon'un Maçka ilçesinde yer alan tarihi ve kültürel bir cazibe merkezidir. Bu eski manastır, Altındere Vadisi'nin dik yamaçlarında yer almakta ve nefes kesen doğal güzelliklerle çevrelenmektedir. Manastır, MS 4. yüzyılda kurulmuş olup 1600 yılı aşkın bir tarihi geçmişle zengin bir tarihe sahiptir. Bizans İmparatorluğu'nda Ortodoks Hristiyanlığın en önemli merkezlerinden biriydi ve yüzyıllar boyunca bir hac yeri olarak hizmet vermiştir.

Sümela Manastırı'nı ziyaret edenler, etkileyici mimariyi keşfedebilir ve dini ve kültürel önemini öğrenebilirler. Manastır kompleksi, bir kilise, bir kütüphane, bir mutfak ve konuk odaları gibi birkaç yapıdan oluşmaktadır.

Sümela Monastery is a historic and cultural attraction located in the Maçka district of Trabzon, Turkey. This ancient monastery is located on the steep slopes of the Altındere Valley and is surrounded by breathtaking natural scenery. The monastery was founded in the 4th century AD and has a rich history spanning over 1,600 years. It was one of the most important centers of Orthodox Christianity in the Byzantine Empire and served as a pilgrimage site for centuries.

Visitors to Sümela Monastery can explore the impressive architecture and learn about its religious and cultural significance. The monastery complex consists of several buildings, including a church, a library, a kitchen, and guest rooms.



İHTİYAÇLARINIZI / WE KNOW BİLİYORUZ / YOUR NEEDS SİZİN İÇİN / AND PRODUCE ÜRETİYORUZ / FOR YOU



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 0523
Ver01