



EL NIÑO®

**EN GÜÇLÜ
OLANDAN
DAHA GÜÇLÜ...**
MORE POWERFUL
THAN THE MOST
POWERFUL ONE...

KONTİNÜ TUMBLER KURUTMA
CONTINUOUS TUMBLER DRYER

MORE THAN
1000
MACHINES
ALL AROUND THE WORLD

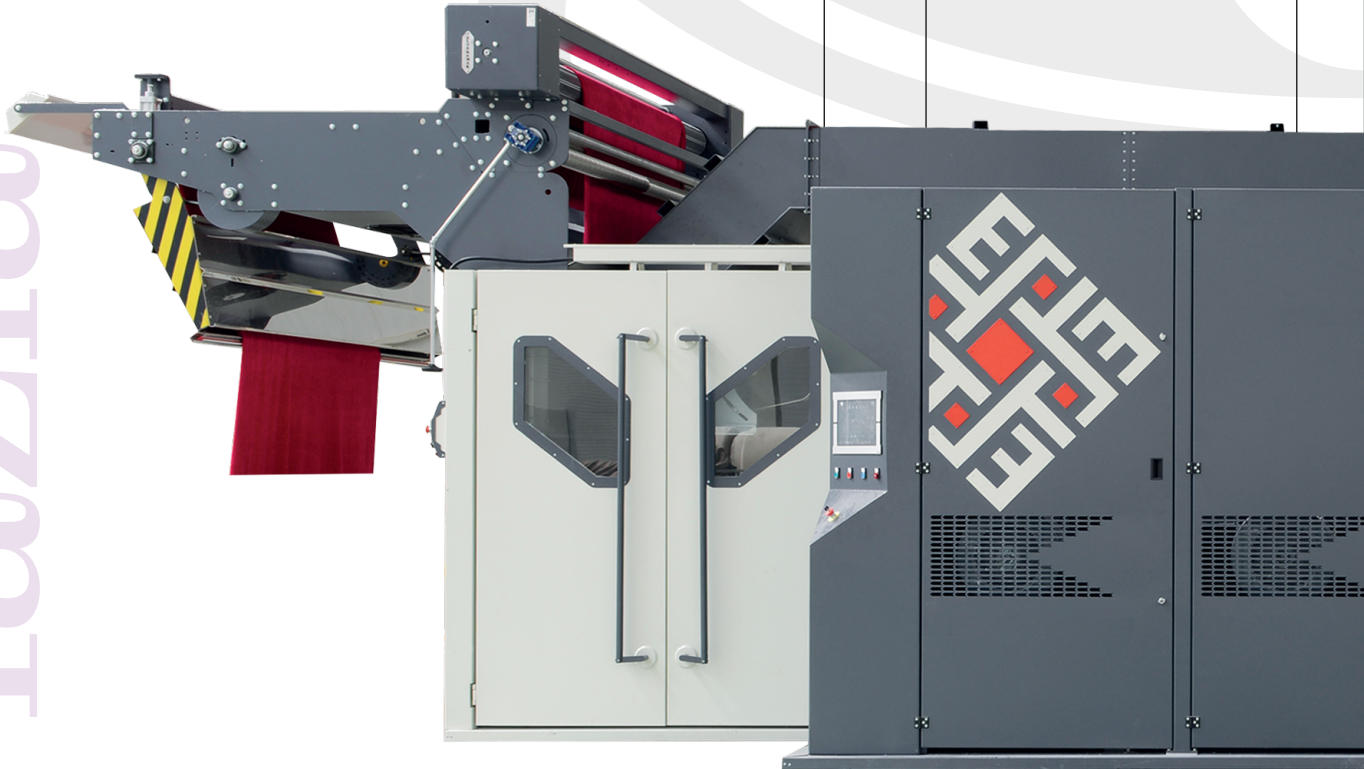


Dokuma, örgü ve nonwoven kumaşlara; en güçlü havayı en hassas şekilde kontrol ederek mükemmel tuşe (effect) kazandıran açık en Kontinü Tumbler Kurutma Makinesidir. **Kumaşınıza ekstra değer katar.**

It is an open width Continuous Tumbler Dryer Machine which provides an excellent effect (touch feel) to the fabrics by controlling the strongest air in the most sensitive way. **It adds extra value to your fabrics.**

Yumuşat

Hav
Kaldırma



Softening

Pile Pop up

Bulking

daha fazla

ma

Hidrofilite

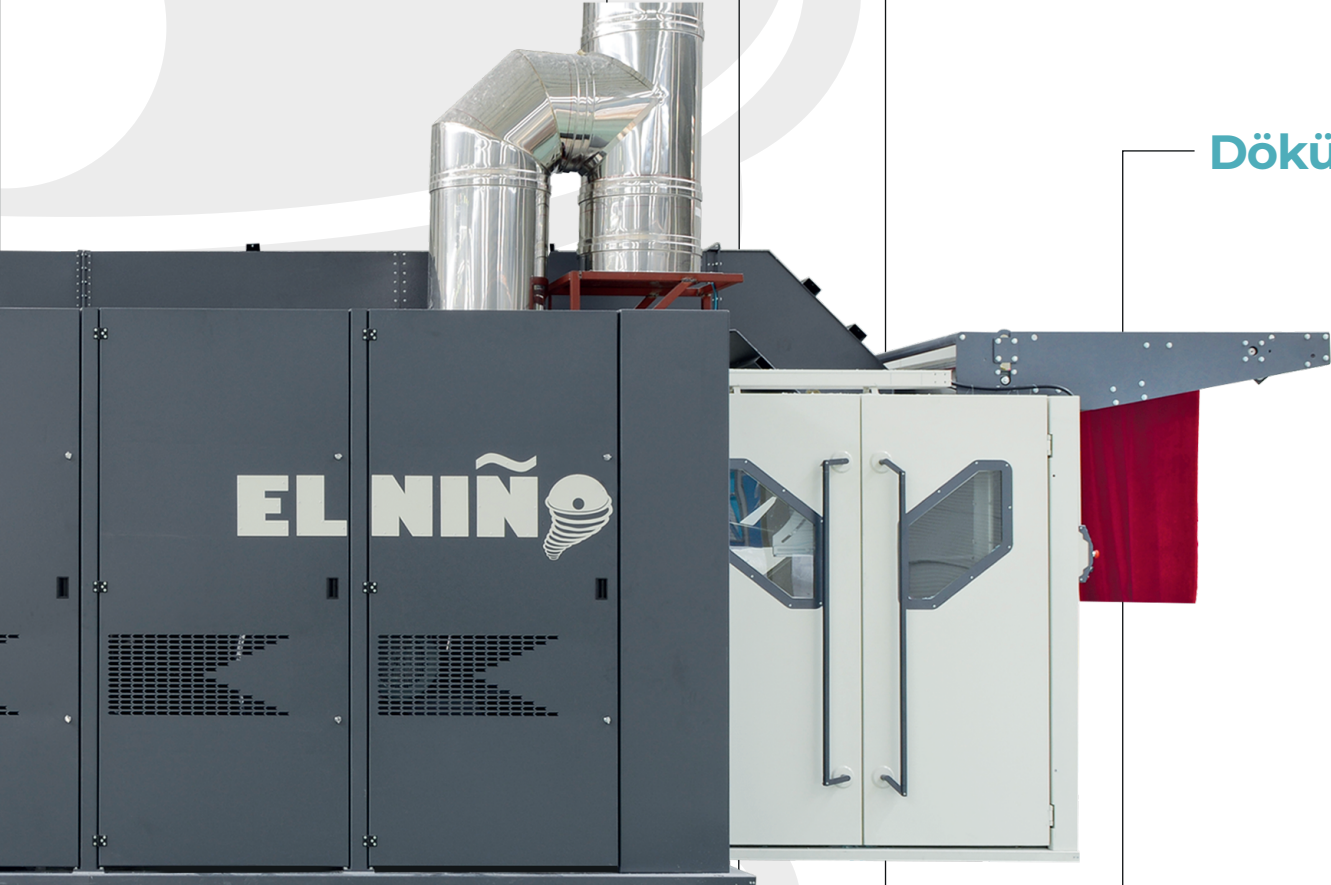
Dolgunluk

Temizlik

Hacim

Dökümlülük

more



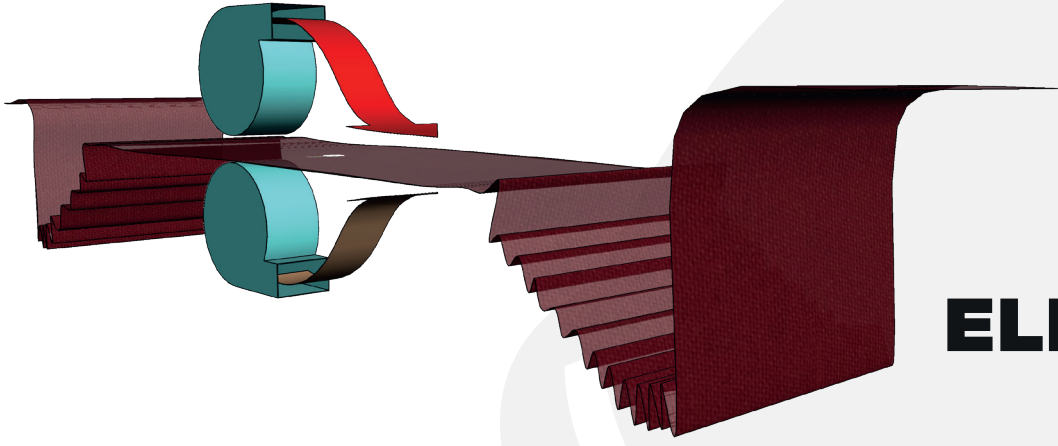
ELNİ

Hydrophility

Cleaning

Volume

Drapery



ELNIÑO®

ÇALIŞMA PRENSİBİ

Makine içerisine kontinü formda sevkedilen kumaş, hava kanalı içerisinde sıcak hava vasıtasıyla kanal çıkışlarına yerleştirilmiş çarpma ızgaralarına çarptırılır. Buradan da ağırlık kontrolü prensibine göre çalışan J-box haznelerinde biriktirilir. Kumaş ağırlığı operatör panelinden girilen set değerine ulaştığında hava akışı otomatik olarak diğer yöne çevrilir ve kumaş diğer J-box'a transfer edilir. Sıcaklık ve mekanik vuruşun etkisiyle kurutma işlemi gerçekleştirilmiş olur. Özel tasarlanmış hava kanalı yapısıyla ve hassas ayar özellikleriyle kumaşa en homojen şekilde uygulanan hava, her bir kumaş lotu için her zaman aynı efekti (tuşe) garanti eder.

WORKING PRINCIPLE

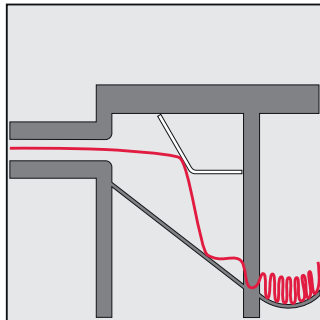
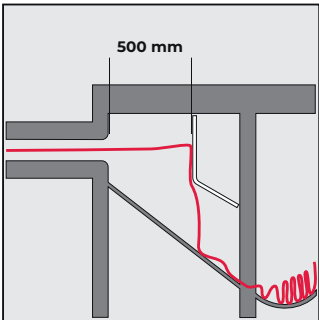
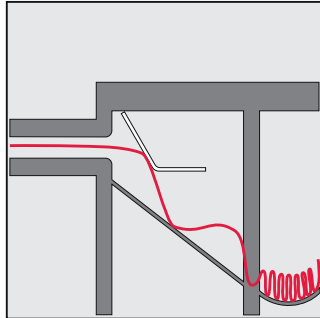
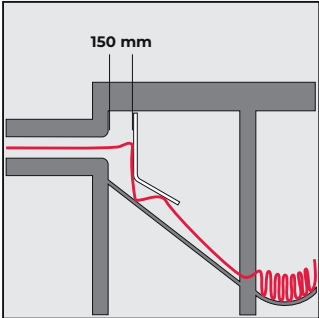
Fabric, which is transferred into the machine in continuous form is blown to the blow walls placed at the exits of the nozzle via hot air. Then, accumulated into the J-boxes which works according to weight control principle. As soon as the weight of the fabric reaches to the set level inserted via operator panel, air flow is diverted towards other direction and fabric is accumulated to other J-box. By the impact of temperature and mechanical hit, drying process is performed. Air, which is homogeneously applied to fabric by help of specially designed air nozzle structure and by sensitive adjustment features guarantees the same effect (touch feel) for every lot of fabric at every time.

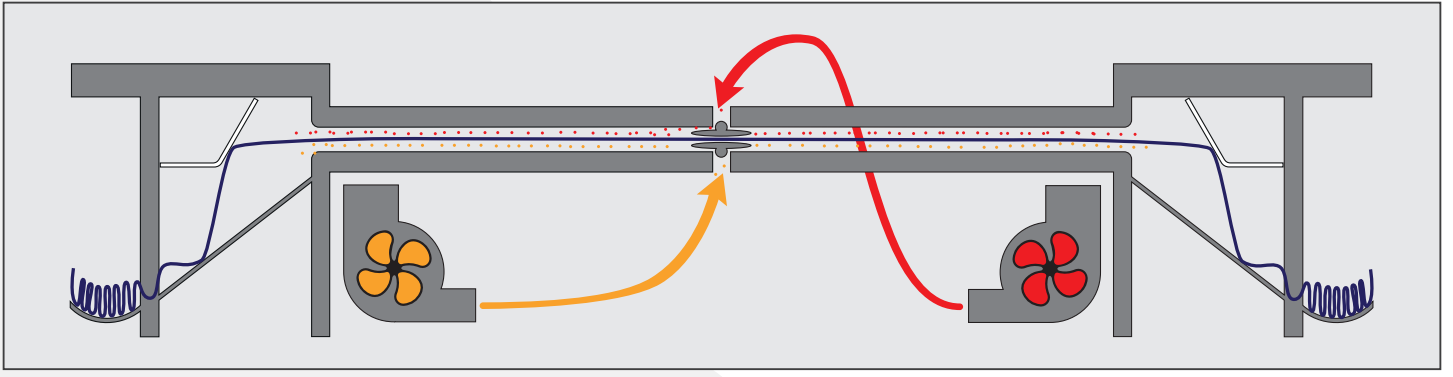
AYARLANABİLİR ÇARPMA IZGARALARI

Hava kanalının her iki çıkışının karşısına yerleştirilen çarpma ızgaraları, yüzey kalitesi üst düzey olan paslanmaz malzemeden üretilmektedir. Çarpma ızgaraları, hava kanalı çıkışına yaklaştırılıp uzaklaştırılabilmektedir. Diğer yandan, çarpma ızgaralarına çarpan kumaşın kırılma açısı da, çarpma ızgarasının açısı değiştirilerek ayarlanabilmektedir. Böylelikle vuruş esnasında oluşan mekanik etkinin şiddeti ve efekt kalitesi istenildiği şekilde ayarlanabilmektedir. Eş zamanlı ve mükemmel hassasiyetle kontrol edilebilen hava hızı, çarpma şiddeti ve hava sıcaklığı ile kumaşta çok daha üst düzey tuşe (efekt) elde edilebilmektedir. Kumaş üzerinde arzu edilen efektte göre ayarlanabilen bu mekanik etki ile daha hacimli, daha dökümlü, daha yumuşak ve homojen yüzey kalitesine sahip kumaşlar elde edilebilmektedir. Elnino Tumbler ile işlem gören hafif ve ağır gramajlı her türlü kumaş değerine değer katmaktadır.

ADJUSTABLE BLOW WALLS

Blow walls placed at both exits of the air nozzle are produced by perfect surface quality stainless material. Blow walls can be pulled over to or moved away from air nozzle exit. On the other hand, breaking angle of the fabric which is blown to the blow wall can be adjusted by changing the angle of the blow wall. Thanks to this system, intensity of the mechanical effect achieved during fabric blow and the quality of the effect as well can be adjusted as expected. By help of simultaneous and perfectly sensitive control of the air speed, blow intensity and air temperature, excellent effect quality can be achieved on the fabric. By such a mechanical effect which can be adjusted according to desired touch feel on the fabric, bulkier, more draped, softer and homogeneous surface quality fabrics can be achieved. Every type of lighter or heavier gsm fabrics processed by Elnino Tumbler adds extra value to its existing value.



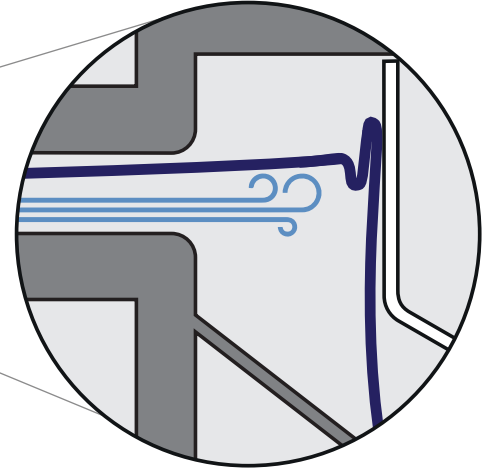
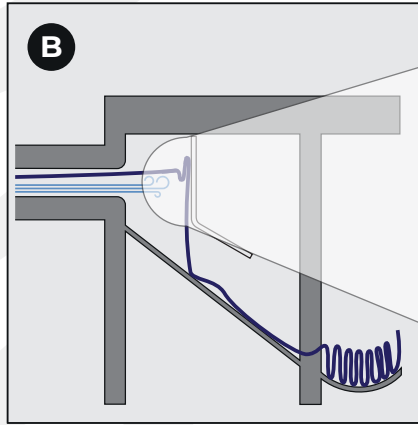
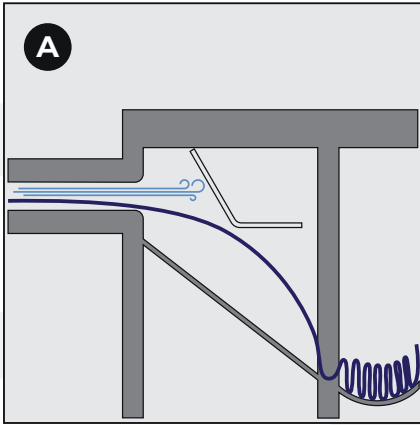


SICAKLIK KONTROLÜ

Kumaş, hava kanalı içerisinde kanal yüzeylerine temas etmeden, yüksek hızda ve hava yastıklı şekilde taşınmaktadır. Hava üreten fanların öncesine yerleştirilen ısı üreteçleri ile hava istenilen seviyede ısıtılmaktadır. Sıcak hava taşıyıcı kanala alttan ve üstten verilmektedir. Ayrı fan ve ısı üreteçleri ile kumaş yüzeylerine uygulanan sıcaklık eşit veya alt - üst farklı olacak şekilde ayarlanabilmektedir. Sadece Elnino'ya özel bu sistem ile kumaşın her iki yüzüne farklı sıcaklıkta hava uygulanabilir. Özellikle iki yönü farklı cins elyaflardan yapılmış veya nem oranının tek tarafta yoğunlaştığı tip kumaşlarda mükemmel verimlilikte kurutma ve tuşe (efekt) sonuçları elde edilir. (Doğalgaz, buhar ve kızgıny yağ)

TEMPERATURE CONTROL

Fabric is carried inside the air nozzle with high velocity and without touching to the nozzle surfaces in flying form. By help of heat generators placed before the air blowers, air can be heated up in desired level. Hot air is applied to the air nozzle from top and bottom simultaneously. Applied temperature to the surfaces can be adjusted individually via separate heat generators and air blowers. By means of this specially designed system of Elnino, air with different temperature can be applied to the surfaces of the fabric. Perfectly efficient drying and effect results can be achieved especially on the fabrics produced by different type of fibers on the lower and upper surfaces or on the fabrics which residual humidity is intensified at one surface of the fabric. (Natural Gas, Steam and Thermo oil)



HAVA KONTROLÜ

Kumaşı sevk eden hava hızı, azami 55 m/s (200 km/h)'ye kadar ayarlanabilmektedir. Hava kanala alttan ve üstten eşit miktarda uygulanabildiği gibi, ayrı ayrı farklı miktarlarda da uygulanabilir.

(A) Üst hava akışının yüksek, alt hava akışının düşük hızda uygulanması durumunda; kumaş hava kanalı çıkışında aşağı doğru eğilim gösterir. Bu tip çalışmalarda, en yumuşak vuruş, hatta vuruş olmadan işlem yapılabilir. Böylelikle hassas kumaşlarda relax çalışma imkanı sağlanabilir.

(B) Alt hava akışının yüksek, üst hava akışının düşük hızda uygulanması durumunda, kumaş hava kanalı çıkışında yukarı doğru eğilim gösterir. Yukarı eğimli çıkan kumaş, belli bir süre çarpma ızgarasında askıda kalır. Sürekli formda gelen kumaş, vuruş işlemini askıda kalan kendi gövdesi üzerinde gerçekleştirir. Bu şekilde çok daha özel ve farklı tuşeler (efekt) elde edilebilir.

Elnino kumaşınıza birden fazla tuşe (efekt) sağlayarak, aynı kumaştan çok farklı kaliteler elde etmenize olanak sağlar. Kumaşınıza değer katar ve pazar değerini artırır.

AIR CONTROL

Speed of fabric transfer air can be adjusted up to 55 m/s (200 km/h) max. Air can be applied to the nozzle in equal rate from top and bottom as well as, can be applied in different rates.

(A) When upper air flow is at higher, lower air flow is at lower speed; fabric shows an incline towards down at the nozzle exit. In such processes, softest hit, even process without hit can be achieved. Thanks to this, relax running opportunity can be provided for sensitive fabrics.

(B) When lower air flow is at higher, upper air flow is at lower speed; fabric shows an incline towards up at the nozzle exit. Fabric blown with such an upwards incline will be hanged on the blow wall for a certain time. Fabric comes in continuous form is blown to its own hanged body on the blow wall. By this way, more special and different effects (touch feel) can be achieved.

Elnino creates an opportunity to achieve different qualities from same fabric by generating more than one effect (touch feel). It adds value to your fabric and increases the market value.

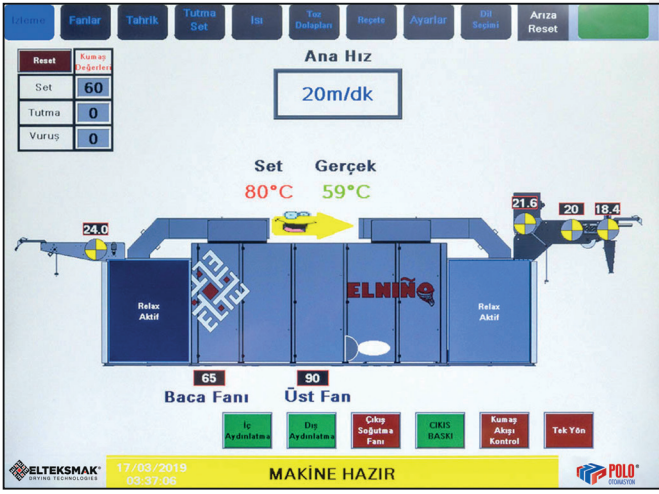


BUHARLAMA SİSTEMİ

Makine giriş kısmına yerleştirilen giriş buharlama ünitesi ve kabin/ler içerisine yerleştirilen kabin içi buharlama sistemi vasıtasıyla kumaşa direkt olarak, yoğuşma olmadan, homojen şekilde buhar uygulanabilir. Özellikle kuru proseslerde, kimyasal kullanımı olmadan mekanik yumuşatma, kumaş yüzey kalitesinin artırılması, hacimlendirme ve kabartma, baskı öncesi temizlik, statik elektrik giderme, şardon tozu temizleme, traşlama veya kaplama gibi sonraki prosese kumaş hazırlamaya yönelik özel işlemler için mükemmel sonuçlar sağlanır.

STEAMER

By entry steaming unit placed at the machine entry and cabin internal steaming system placed inside the chamber/s, homogeneous steam application can be done directly to fabric without any condensation. Especially for dry processes, superior results can be achieved for mechanical softening without chemical usage, improving the surface quality of fabric, volume and bulkiness, cleaning before printing, static electric elimination, cleaning of raising dust, special processes for preparing the fabric for post processes like shearing or coating.



OPERATÖR PANELİ

15" dokunmatik ekran ve özel tasarım kullanıcı dostu arayüz yardımıyla makine kontrolleri, parametre ayarlamaları, anlık bilgi takibi, çalışma istatistikleri, reçeteler, vb. makine üzerinden veya ağa bağlı bir PC üzerinden kontrol edilip gözlemlenebilmektedir. Öncesi-ne ve sonrasına yerleştirilen diğer ekipman ve makineler ile kolaylıkla entegre edilip, senkron çalışması sağlanabilmektedir. İnternet hattı üzerinden uzaktan erişim ile program güncellemeleri, arıza tespit ve arıza giderilmesi sağlanabilmektedir.

OPERATOR PANEL

By help of 15" touch screen and a specially designed user-friendly interface, machine controls, parameter settings, monitoring instant information, working statistics, recipes, etc. can be controlled and observed on the machine or via computer connected to the internal network. It can be easily integrated with other equipment and machines placed before and after and a synchronous operation can be achieved. Program updates, fault detection and troubleshooting can be provided via remote access by an internet connection.

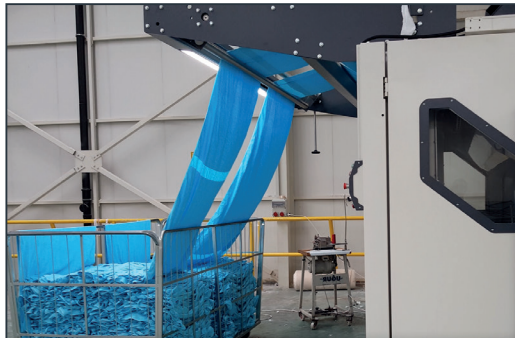


FİLTRE SİSTEMİ

Kumaş taşıma kanalından çıkan hava içerisinde kumaş üzerinden gelen nem, toz ve elyaf parçacıkları da bulundurulur. Bu hava otomatik filtreleme sistemine yönlendirilerek üzerindeki toz ve elyaf parçacıkları paslanmaz malzemeden üretilmiş filtre üzerinde tutulur. Tutulan elyaflar, döner fırçalar vasıtasıyla filtre üzerinden toz kanalına ve buradan da kanal içinde çalışan helezon vasıtasıyla toz torbalarına yönlendirilir. İşlenen kumaşın bıraktığı toz ve atık elyaf yoğunluğuna göre filtre sistemi çalışma zamanı, istenilen aralıktaki ayarlanabilir. Mükemmel şekilde çalışan filtreleme sistemi tıkanmayı önleyerek, makine performans kaybını ve gereksiz makine duruşlarını ortadan kaldırır. Bu sayede makine temizleme maliyeti minimize edilmiş olur.

FILTER SYSTEM

Air blown from the nozzle also includes humidity, dust and fiber wastes which come from fabric body. By diverting that air to automatic filter system, dust and fiber wastes inside are held by filter which is produced by stainless material. Hold fibers are transferred to dust channel via rotational brushes and from dust channel to dust bags by help of extruder placed inside the channel. In accordance with the intensity of dust and fiber waste of the processed fabric, working time of the filter system can be adjusted in desired time period. Excellently working filter system eliminates performance loss and unnecessary machine stops by avoiding clogging. Thanks to this, cost of the machine cleaning can be minimized.



ÇOKLU KUMAŞ GEÇİŞİ

Bir veya daha fazla dar enli kumaşlar Elnino makinesinde problemsiz bir şekilde işlem görebilir.

MULTIPLE FABRIC PASSES

One or more narrow-width fabrics can be processed together on the Elnino Continuous Tumbler without any problems.

Battaniye / **Blanket**



Yumuşatma - Kabartma
Homojen Görünüm
Softening - Bulkiness
Homogeneous Appearance

Suni Deri / **Artificial Leather**



Derin ve Doğal Çizgiler
Eskitme
Deeper and Natural Creases
Aging

Keten / **Linen**



Hacimlendirme - Dökümlülük
Boyutsal Sabitleme
Volume - Drapery - Stability

Polyester Halı / **Polyester Carpet**

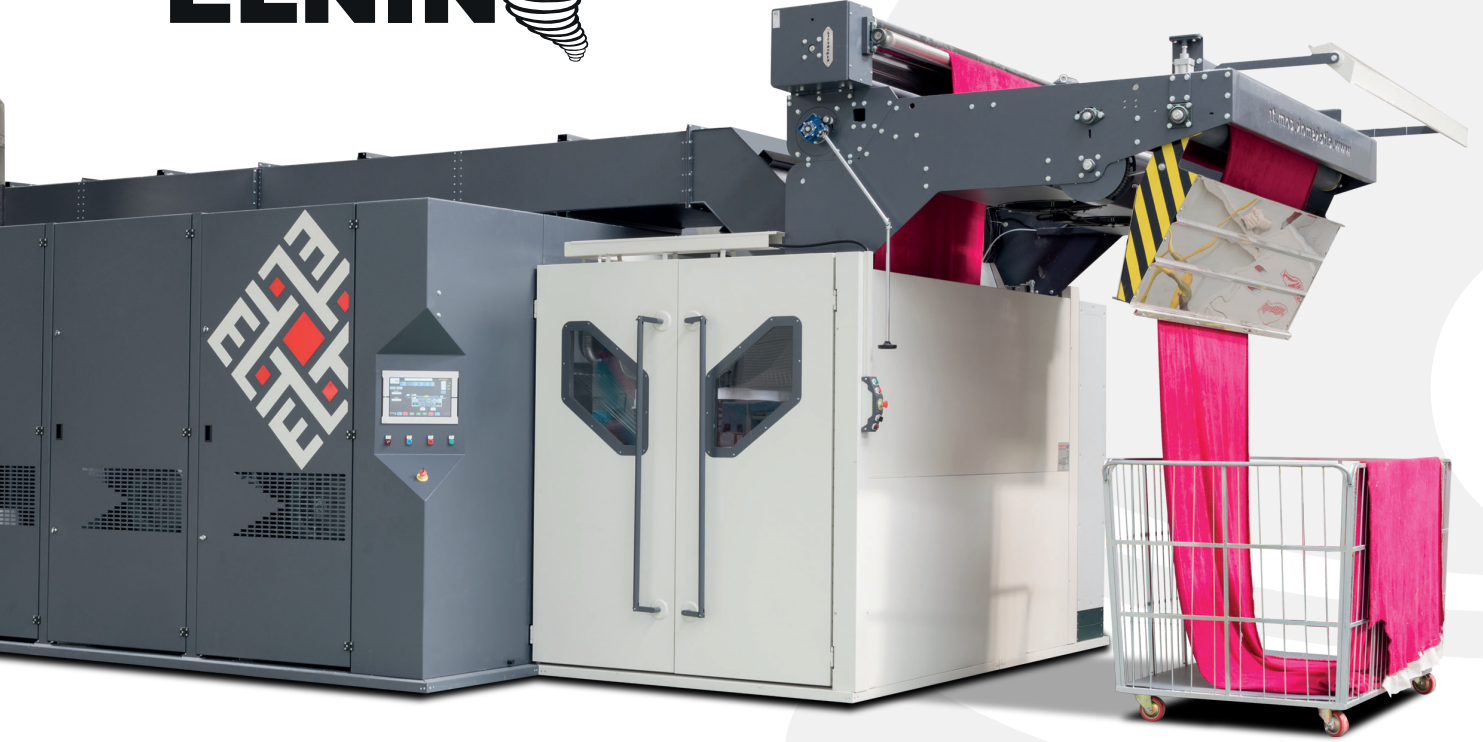


Yumuşatma - Kabartma
Homojen Görünüm
Softening - Bulkiness
Homogeneous Appearance

Polar / **Polar**



Hacimlendirme - Temizleme
Homojen Görünüm
Bulkiness - Cleaning
Homogeneous Appearance



Denim / Denim



Mekanik Yumuşatma
Homojen Esneklik
Mechanical Softening
Homogeneous Stretch

Gömeleklik / Shirting



Hacimlendirme - Dökümlülük
Boyutsal Sabitleme
Volume - Drapery - Stability

Yünlü & Karışım / Wool & Blends



Hacimlendirme - Dökümlülük
Bulkiness - Drapery

Tensel / Tencel



Hacimlendirme - Yumuşatma -
Temizlik - Dökümlülük
Bulkiness - Softening
Cleaning - Drapery

Havlu / Terry Towel



Hav Kaldırma - Yumuşatma
Homojen Görünüm
Pile Pop up - Softening
Homogeneous Appearance

Kadife / Velvet



Yumuşatma - Kabartma
Homojen Görünüm
Hav Kaldırma - Temizlik
Softening - Bulkiness
Homogeneous Appearance
Pile Pop up - Cleaning

Tül / Tulle



Dökümlülük
Kırışma Dayanıklılığı
Drapery
Wrinkle Resistance

Döşemelik / Upholstery

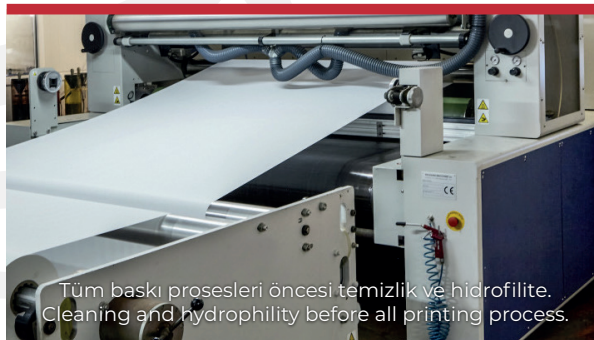


Hav Kaldırma - Yumuşatma
Jakarlı Kumaşta 3D Efekt
Pile Pop up - Softening
3D Effect

Baskı Öncesi / Before Printing

Tüm baskı prosesleri öncesinde kumaşın mekanik temizliği ve hidrofilitenin artırılması amacıyla kullanılabilir. Bu sayede baskı hatalarının önüne geçilerek baskı proses kalitesi artırılmış olur. Baskı sonrasında ise, tüm baskı tiplerinde canlı renkler elde edilmesi amacıyla kullanılmaktadır.

Machine can be used for mechanical cleaning and better hydrophilicity before all printing processes. Thanks to this, printing process quality can be improved by avoiding printing errors. After printing process also, machine can be used for providing brighter colors in all printing types.



Tüm baskı prosesleri öncesi temizlik ve hidrofilitte.
Cleaning and hydrophilicity before all printing process.



ELNINO TEKNİK ÖZELLİKLER ELNINO TECHNICAL SPECIFICATIONS

ÇALIŞMA ENİ 1600 - 4400 mm	WORKING WIDTH 1600 - 4400 mm
ÜRETİM HIZI 3 - 50 m / dk.	PRODUCTION SPEED 3 - 50 m / min
KUMAŞ GİRİŞİ Arabadan veya Doktan	FABRIC ENTRANCE from Trolley or Batcher
KUMAŞ ÇIKIŞI Arabaya veya Doka	FABRIC EXIT to Trolley or Batcher
AZAMI HAVA SICAKLIĞI 170°C	MAXIMUM AIR TEMPERATURE 170°C
BUHARLAŞTIRMA KAPASİTESİ 750 kg / saat	EVAPORATION CAPACITY 750 kg / h
KURULU ELEKTRİK GÜCÜ 128 kW	INSTALLED ELECTRIC POWER 128 kW
KURULU TERMAL GÜÇ 700 kW / saat	INSTALLED THERMAL POWER 700 kW / h
ORTALAMA GAZ TÜKETİMİ ~20 - 25 Nm ³ / saat	AVERAGE GAS CONSUMPTION ~20 - 25 Nm ³ / h
ORTALAMA BUHAR TÜKETİMİ ~500 kg / saat	AVERAGE STEAM CONSUMPTION ~500 kg / h
AZAMI BASINÇLI HAVA TÜKETİMİ ~400 NI / dk.	MAXIMUM COMPRESSED AIR CONSUMPTION ~400 NI / min



3755 mm

Kum
Fabr
+ 2

KONTİNÜ TUMBLER KURUTMA CONTINUOUS TUMBLER DRYER



ELNIÑO®



ELTEKSMAK®
DRYING TECHNOLOGIES

ELTEKSMAK

ELK. ELT. MAK. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Genel Merkez / Headquarters
Koyunaliler Mah. Cafer Sadık Abaloğlu
Bul. No: 102 Pamukkale 20180
Denizli, Türkiye



Fabrika / Factory

Pınarkent Mah. 103 Sk. No: 2
Pamukkale 20180, Denizli, Türkiye

Tel: +90 258 286 57 00 / 286 57 50

Fax: +90 258 286 57 65

e-mail: info@elteksmak.com.tr

 /elteksmak • elteksmak.com.tr